This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

B 506335

Digitized by Google

SILAS WRIGHT DUNNING
BEQUEST
UNIVERSITY OF MICHIGAN
GENERAL LIBRARY

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

RS
3
.I61
1886

SIXIÈME CONGRÈS INTERNATIONAL

PHARMACEUTIQUE

COMPTE-RENDU

Digitized by Google

Digitized by Google

SIXIÈME CONGRÈS INTERNATIONAL

PHARMACEUTIQUE

SOUS LE HAUT PROTECTORAT

DE SA MAJESTÉ LÉOPOLD II, ROI DES BELGES

Et sous le patronage du Gouvernement.

Tenu à Bruxelles, du 31 Août au 6 Septembre 1885.

COMPTE-RENDU

PAR

E. VAN DE VYVERE

Secrétaire-général.

IXELLES-BRUXELLES
IMPRIMERIE DE JEAN VISELÉ
14, AVENUE DES ÉPERONS D'OR

BRUXELLES
LIBRAIRIE MÉDICALE, HENRY LAMERTIN, éditeur
33, RUE DU MARCHÉ-AUX-BOIS
(*près l'Université*).

1886

Digitized by Google

Digitized by Google

Printed in Belgium.

I

ORGANISATION DU CONGRÈS

Digitized by Google

Digitized by Google

Dunning
Nigh
5-2-32
35951

ORGANISATION DU CONGRÈS.

Les membres du 5me Congrès international pharmaceutique qui furent réunis, à Londres, en 1881, eurent à désigner, dans leur séance du mercredi, 3 août 1881, la ville dans laquelle serait tenu le 6me Congrès international pharmaceutique.

M. Carteighe, après avoir émis l'avis qu'il était indispensable, avant de se séparer, d'indiquer le lieu de la prochaine réunion internationale, fit connaître à l'assemblée que le président de l'Association pharmaceutique de l'Amérique, par l'organe de M. Schinn, de Philadelphie, invitait officiellement les membres du Congrès à tenir leurs prochaines assises aux Etats-Unis. « Cette proposition, » ajouta M. Carteighe, « a été examinée par » le bureau et celui-ci estime qu'il serait difficile d'ac- » cepter cette cordiale invitation; il pense que le Con- » grès devrait choisir une ville plus accessible, telle » que Bruxelles, Rome ou Genève, de préférence à une » cité des Etats-Unis. Après délibération, le bureau a » décidé de vous recommander Bruxelles et de fixer la » réunion du prochain Congrès dans trois ans. »

Le président, le Dr Redwood, présenta cette motion et elle fut acceptée par des applaudissements unanimes; « *Tho Brussels* », tel fut le cri qui s'éleva de toutes parts de l'assemblée.

Les pharmaciens belges présents firent de timides objections sur ce choix, ils n'osèrent assumer la responsabilité de cette charge, mais ils durent céder devant le nombre ; ils craignaient surtout de ne pouvoir offrir aux

Digitized by Google

étrangers des fêtes et des distractions semblables à celles auxquelles ils assistaient à Londres.

Ce fut le 5 novembre 1882, après la réception du compte-rendu du 5me Congrès pharmaceutique de Londres, que le bureau de l'Association générale pharmaceutique de Belgique se décida à faire part à ses membres de la résolution prise à Londres. Il fit appel « au concours de tous les pharmaciens belges » pour préparer aux représentants de la science, qui se » rendraient à Bruxelles, une réception digne du renom » de pays hospitalier dont jouit la Belgique ».

Cette révélation fut accueillie, en ce moment, avec de grandes appréhensions, les craintes furent telles que l'on examina la possibilité de transmettre l'organisation de ce Congrès à une Association pharmaceutique d'un Etat plus important que la Belgique.

Les préoccupations et les hésitations qui s'étaient fait jour au sein de l'Association générale pharmaceutique de Belgique, indiquée tout naturellement pour procéder à l'organisation du 6e Congrès pharmaceutique, jetèrent dans des inquiétudes motivées un grand nombre de sociétés de pharmacie étrangères. Celles-ci craignaient de ne pas avoir de Congrès en 1884 et leurs craintes se firent jour dans des journaux scientifiques, tels que le *Pharmaceutische Zeitung*, *le Chemist and Druggist*, etc.

Ces publications reprochèrent, aux pharmaciens belges, leur pusillanimité et les engagèrent fortement à se conformer aux décisions prises à Londres.

L'Association pharmaceutique de Belgique, en présence des opinions émises à l'étranger, se trouvait dans l'obligation de prendre une décision. En séance du 26 septembre 1883, elle décida, en principe, la réunion du Congrès, mais elle ajourna toute démarche ultérieure à la réception d'une réponse à une lettre que le bureau adressa à M. le Ministre de l'intérieur, pour lui demander l'appui moral et financier du gouvernement.

Digitized by Google

Presqu'en même temps, M. Ant. von Waldheim, dans une lettre adressée à M. le professeur N. Gille, membre de la commission internationale de la pharmacopée universelle, fit connaître qu'il était impossible de terminer ce travail pour un Congrès en 1884, et déclara qu'il ne pourrait être prêt qu'en 1885.

Cette déclaration mit fin aux préoccupations de l'Association générale pharmaceutique de Belgique. Comme le principal but du Congrès était l'examen du projet de la pharmacopée universelle et que cette œuvre ne pouvait être prête, il ne pouvait plus être question de réunion en 1884.

Une nouvelle question se présenta à cette époque ; les pharmaciens belges se demandèrent s'il n'incombait point à la commission internationale de la pharmacopée de se charger de convoquer les pharmaciens en Congrès international, puisqu'elle seule connaissait le moment propice de la discussion ?

Les tergiversations qui s'étaient fait jour, en 1882, reprirent et se prolongèrent jusqu'au 16 novembre 1884. Ce jour, l'Association générale pharmaceutique était réunie en assemblée plénière. On venait d'apprendre qu'une société s'était formée et organiserait en 1885, à Anvers, une exposition universelle.

M. Vande Vyvere fit part de ces faits à l'assemblée et, après un discours exposé dans un langage convaincu, il sut entraîner les pharmaciens belges à s'occuper sérieusement, et sans désemparer, de l'organistion du 6e Congrès international pharmaceutique.

Séance tenante, l'assemblée arrêta qu'une commission spéciale serait chargée de préparer le Congrès et elle désigna, pour faire partie de cette commission, les membres du bureau de l'Association; elle autorisa ceux-ci à se compléter par l'adjonction de tels autres délégués qu'ils jugeraient utiles, dans l'intérêt de l'œuvre, et leur donna pour mission de convoquer tous les pharmaciens

Digitized by Google

belges dans la seconde quinzatne de janvier 1885, afin d'entendre les propositions qui seraient faites.

Le comité se mit immédiatement à l'œuvre, il songea d'abord à se compléter, par l'adjonction de tous les présidents des sociétés de pharmacie belges.

Il fut décidé, en outre, que les sociétés dont le président faisait partie du bureau de l'Association générale, auraient le droit de déléguer un autre membre auprès du comité d'organisation et que, pour les provinces où il n'existe pas de société de pharmacie, on s'adjoindrait un des pharmaciens les plus notables, ou un de ceux qui semblaient pouvoir aider le mieux le comité d'organisation dans l'accomplissement de sa mission.

On prit également la résolution de s'assurer la coopération de quelques notabilités pharmaceutiques auxquelles on offrirait le titre de membres d'honneur.

Le bureau de l'Association générale pharmaceutique de Belgique installa le comité d'organisation du Congrès, dans la séance du 6 décembre 1885. Celui-ci procéda à la nomination du président, des vice-présidents, du secrétaire-général, du secrétaire et du trésorier.

Les divers votes émis amenèrent la composition ci-après :

COMITÉ D'ORGANISATION DU CONGRÈS

MEMBRE D'HONNEUR : *M. Chandelon, A.*, professeur émérite à l'Université de Liége, membre de l'Académie royale de médecine de Belgique, etc.

ID. M. *Depaire, J.-B.*, professeur à l'Université de Bruxelles, membre du Conseil supérieur d'hygiène, de l'Académie royale de médecine, etc.

ID. M. *Gille, J.-B.*, pharmacien en chef de l'armée, etc.

ID. M. *Gille, N.*, professeur à l'Ecole vétérinaire de l'Etat, vice-président de l'Académie royale de médecine, etc.

Digitized by Google

Id. M. *Stas, J.*, président du Jury central de pharmacie, membre de l'Académie royale des sciences, de médecine, etc.

Président : M. *Van Bastelaer, D.*, président de l'Association générale pharmaceutique de Belgique et de l'Union pharmaceutique de l'arrondissement de Charleroi, membre de l'Académie royale de médecine, etc.

Vice-Président : *M. Belval, T.*, docteur en sciences, inspecteur d'hygiène scolaire au Ministère de l'intérieur et de l'instruction publique, correspondant de l'Académie royale de médecine, etc.

Id. M. *Cornélis, L.*, ancien président de l'Association générale pharmaceutique de Belgique, membre de la Commission médicale du Brabant, etc.

Id. M. *De Nobele, L.*, vice-président de la Société de pharmacie de la Flandre Orientale, professeur à l'Ecole d'horticulture de Gand, etc.

Id. M. *Verhassel, H.*, président de la Société de pharmacie d'Anvers, etc.

Secrétaire-général : M. *Vande Vyvere, E.*, vice-président de l'Association générale pharmaceutique de Belgique, secrétaire de la Commission médicale de Bruxelles, etc.

Secrétaire : M. *Dryon, L.*, secrétaire-général de l'Association générale pharmaceutique de Belgique, membre du Comité de salubrité de Saint-Gilles, etc.

Trésorier : M. *Daenen, E.*, trésorier de l'Association générale pharmaceutique de Belgique, etc.

Membre : M. *Bocquet, M.*, président de la Société de pharmacie de Louvain, etc.

Id. M. *Culot, F.*, secrétaire de l'Union pharmaceutique de l'arrondissement de Charleroi, etc.

Id. M. *Davreux*, membre de la Société médico-chirurgicale de Liége, et délégué pour la province de Liége.

Id. M. *Delhalle, Ch.*, pharmacien-chimiste à Saint-Trond, délégué pour la province de Limbourg.

Digitized by Google

ID. M. *Dethy, E.*, membre de la Commission médicale provinciale de Namur, délégué pour cette province.

ID. M. *Dryepondt, G.*, membre de la Commission médicale provinciale de la Flandre Occidentale, délégué pour cette province.

ID. M. *Gys, J.*, président de la Société de pharmacie de la Flandre Orientale, etc.

ID. M. *Lamury, A.*, secrétaire du Cercle pharmaceutique du Hainaut, etc.

ID. M. *Martin, A.*, président de l'Union pharmaceutique du Borinage, membre de la Commission médicale provinciale du Hainaut, etc.

ID. M. *Schwartz, J.*, membre de la Commission médicale provinciale du Luxembourg, délégué pour cette province.

ID. M. *Van Pelt, F.*, vice-président de la Société de pharmacie d'Anvers, membre de la Commission médicale provinciale d'Anvers, etc.

La Société royale de pharmacie de Bruxelles, remplaça M. Belval par M. Créteur, comme président, dans sa séance du 21 décembre 1884. Le comité, en vertu de la décision prise lors de sa constitution, nomma postérieurement à sa première réunion :

MEMBRES : M. *Créteur, L.*, président de la Société royale de pharmacie de Bruxelles, etc.

ID. M. *Pasquier, Ch.*, président du Comité de défense de l'arrondissement judiciaire de Charleroi, etc.

Il s'adjoignit également comme :

QUESTEUR : M. *Deloose, J.*, pharmacien, à Bruxelles.

ID. M. *Buzon, A.*, pharmacien, membre de la Société royale de pharmacie, à Bruxelles

ID. M. *Dam, Fr.*, pharmacien, à Bruxelles.

Digitized by Google

Id. M. *Reding*, *V.*, secrétaire-général de la Société royale de pharmacie de Bruxelles.

Id. (chargé du service de la presse), M. *Vanden Broeck*, *C.*, pharmacien, à Ixelles, lez-Bruxelles.

Secrétaire de section : M. *Allewaert*, secrétaire de l'Union pharmaceutique de la Flandre Orientale.

Id. M. *Anneessens*, *C.*, secrétaire de la Société de pharmacie d'Anvers.

Id. M. *De Letter*, *M.*, ancien secrétaire de l'Association générale pharmaceutique de Belgique.

Id. M. *De Nayer*, *A.*, pharmacien à Scharbeek, est également chargé des fonctions de *bibliothécaire du Congrès*.

Id. M. *Renkin*, *A.*, secrétaire de la Société de pharmacie de Louvain.

Aussitôt constitué, le comité eut à s'occuper de l'organisation même du Congrès.

Le bureau s'adressa au Roi Léopold II, et pria Sa Majesté d'accepter le titre de Haut Protecteur du Congrès.

Le Roi, dont la coopération est toujours acquise à tout ce qui concourt au progrès des sciences et au bonheur de l'humanité, affirma sa sympathie à l'œuvre du Congrès, en acceptant le titre que le comité lui avait offert.

Monseigneur le Comte de Flandre, à son tour, accepta la première Présidence d'honneur.

MM. Thonissen, Ministre de l'intérieur et de l'instruction publique; M. le chevalier de Moreau, Ministre de l'agriculture, de l'industrie et des travaux publics; M. le prince de Caraman-Chimay, Ministre des affaires étrangères, acceptèrent le titre de Présidents d'honneur; M. Vergote, Gouverneur du Brabant et M. Ch. Buls, Bourgmestre de Bruxelles, celui de Vice-Présidents d'honneur.

Lorsque le comité se fût adjoint ces hautes person-

Digitized by Google

nalités, il s'occupa de l'ordre du jour à proposer au Congrès.

Les Congrès pharmaceutiques antérieurs avaient été institués pour l'élaboration d'une pharmacopée universelle; on s'y était cependant occupé d'autres questions : c'est ainsi qu'à Londres, on avait effleuré la question de l'enseignement pharmaceutique.

Le comité crut que l'on devait inscrire ces deux questions à l'ordre du jour; mais il décida également que, pour donner plus de vie, plus d'attraction au Congrès, il convenait d'y examiner une ou deux questions présentant un haut intérêt public.

Après délibération, il fut arrêté que l'on mettrait à l'ordre du jour la question de la falsification des denrées alimentaires et celle des eaux potables. Celles-ci devaient imprimer au Congrès un cachet essentiellement scientifique.

Le comité fut d'avis que les pharmaciens, par leurs études chimiques, micrographiques, etc., par les connaissances que l'on requiert d'eux, lors de leurs examens, sont tout spécialement aptes à élucider ces questions; mais comme elles sont également du domaine du médecin, du chimiste, de l'hygiéniste, il fut décidé que l'on ferait appel à tous les spécialistes pour leur solution et que ceux-ci seraient reçus au même titre que les pharmaciens au sein du Congrès.

Ces quatre questions devaient être discutées en assemblées plénières; des commissions furent désignées pour faire des rapports qui serviraient de base aux discussions.

Mais comme il était utile de permettre à tous les membres de faire telles communications qu'ils jugeraient opportunes, le comité d'organisation prit la détermination de grouper en quatre sections toutes les questions qui lui seraient soumises par les sociétés de pharmacie ou de chimie et par les adhérents, savoir :

Digitized by Google

Les questions professionnelles;

Les questions de pharmacie théorique ou pratique;

Les questions de chimie dans leurs rapports avec l'hygiène et la salubrité publique;

Les questions relatives à la chimie générale ou appliquée, biologique ou légale.

Dès que ces divers points furent résolus, le comité s'occupa de faire un appel à toutes les sociétés de pharmacie du monde, à tous les pharmaciens, à tous les médecins, chimistes et hygiénistes spécialistes, etc. Il fut décidé de leur adresser la circulaire ci-après, ainsi que le règlement élaboré en séance du comité, le 20 décembre 1884.

Bruxelles, le 20 décembre 1884.

MONSIEUR ET HONORÉ COLLÈGUE,

Chargés d'organiser le 6me Congrès international pharmaceutique, en vertu d'une décision prise lors du Congrès de Londres, en 1881, par les délégués des sociétés de pharmacie des dix-sept pays représentés, nous venons, pour cette œuvre, solliciter votre concours et votre adhésion.

Le règlement, que nous joignons à la présente circulaire, expose le but du Congrès, ses tendances, sa constitution.

Le Congrès de Bruxelles est destiné à poursuivre l'œuvre commencée, en 1865, à Brunswick, à la demande des délégués du gouvernement de S. M. l'Empereur de toutes les Russies et continué à Paris, en 1867; à Vienne, en 1869; à Saint-Pétersbourg, en 1874 et à Londres, en 1881.

Le Congrès sera une arène ouverte à toutes les idées de progrès; sa tribune sera accessible à tous les hommes qui voudront faire connaître leurs découvertes ou le résultat de leurs observations ou de leurs travaux.

Les quatre questions suivantes seront traitées en séances plénières du Congrès :

1° *Examen du projet de pharmacopée internationale élaborée par la commission nommée lors du dernier Congrès de Londres;*

Digitized by Google

2° *L'enseignement pharmaceutique : quelles doivent être les connaissances préalables aux études pharmaceutiques ; les études pharmaceutiques scientifiques ; les applications professionnelles ?*

3° *Falsifications des denrées alimentaires : législation, service administratif, etc. ;*

4° *Les eaux alimentaires : quels sont les caractères des eaux alimentaires ; dans l'état actuel de la science, quels sont les meilleurs procédés pratiques à recommander pour la constatation de ces caractères ?*

A ces questions, dont l'importance ne vous échappera point, pourront venir se joindre d'autres questions, intéressant l'universalité des pharmaciens, et qui nous auront été recommandées, soit par des sociétés de pharmacie, soit par des personnes adhérentes au Congrès.

Ces questions seront adressées le plus tôt possible au Comité d'organisation du Congrès et, au plus tard, un mois avant la réunion de celui-ci, afin qu'elles puissent être classées en quatre divisions, savoir :

Questions professionnelles ;
» de pharmacie théorique ou pratique ;
» de chimie dans leurs rapports avec l'hygiène et la salubrité publique ;
» relatives à la chimie générale, appliquée, biologique ou légale.

Chaque série de questions sera examinée par une section spéciale du Congrès. Les séances de ces sections auront lieu le matin et on s'y occupera des matières spéciales à chacune d'elles.

En vertu de la décision prise à Londres, le Congrès aurait dû se réunir en 1884, mais nous avons cru pouvoir le remettre jusqu'en 1885, parce que cette année avait été choisie pour l'Exposition universelle d'Anvers qui exercera une grande attraction pour les étrangers.

Si vous pensez avec nous, Monsieur et honoré Collègue, que, dans ces conditions, notre œuvre, placée sous la Haute Protection de S. M. Léopold II, Roi des Belges, la première Présidence d'Honneur de Son Altesse Monseigneur le Comte de Flandre, la Présidence d'honneur, de Messieurs les Ministres de l'intérieur et de l'instruction publique ; de l'agriculture, de l'industrie et des travaux publics, et des affaires étrangères et la Vice-Présidence d'Honneur de M. le Gouverneur du Brabant et de M. le Bourgmestre de la ville de Bruxelles, patronnée par les hommes les plus considérables du corps

Digitized by Google

pharmaceutique étranger et belge, puisse, après les Congrès antérieurs, aider à faire faire de nouveaux progrès à la science, à notre profession, et être utile à l'humanité toute entière, vous voudrez bien nous transmettre votre adhésion dans le plus bref délai possible.

Veuillez agréer, Monsieur et honoré Collègue, l'assurance de notre haute considération.

LE COMITÉ D'ORGANISATION DU 6me CONGRÈS INTERNATIONAL PHARMACEUTIQUE :

(*Suivent les noms.*)

RÈGLEMENT GÉNÉRAL DU CONGRÈS

But du Congrès.

ARTICLE 1er. Le 6me Congrès international pharmaceutique se tiendra à Bruxelles du 31 août au 6 septembre 1885.

ART. 2. Le but du Congrès est de poursuivre l'œuvre commencée, en 1865, à Brunswick; continuée, en 1867, à Paris; en 1869, à Vienne; en 1874, à Saint-Pétersbourg; et en 1881, à Londres.

Le Congrès pourra discuter toutes les questions qui se rattachent à la profession de pharmacien, au progrès des sciences pharmaceutiques et chimiques et à leur application à l'hygiène.

Il écartera de ses travaux tout ce qui est étranger à ces matières. Les Gouvernements, les Académies, les Universités, les Ecoles de pharmacie, les Sociétés de pharmacie, de chimie, d'hygiène, etc., sont invités à prêter leur concours à cette œuvre et à s'y faire représenter par des délégués.

Travaux du Congrès.

ART. 3. Le Congrès groupera en quatre sections toutes les questions qui lui seront soumises par les Sociétés de pharmacie ou de chimie et par les adherents, savoir :

a) Questions professionnelles;

b) Questions de pharmacie théorique ou pratique;

Digitized by Google

c) Questions de chimie dans leurs rapports avec l'hygiène et la salubrité publique;

d) Questions relatives à la chimie générale ou appliquée, biologique ou légale.

Art. 4. Quatre questions seront soumises par le comité d'organisation aux délibérations, pour être discutées en séances plénières; ce sont :

1° *Examen du projet de pharmacopée internationale élaborée par la Commission nommée lors du dernier Congrès de Londres;*

2° *L'enseignement pharmaceutique : quelles doivent être les connaissances préalables aux études pharmaceutiques; les études pharmaceutiques scientifiques; les applications professionnelles;*

3° *Falsifications des denrées alimentaires : législation, service administratif, etc.;*

4° *Les eaux alimentaires : quels sont les caractères des eaux alimentaires; dans l'état actuel de la science, quels sont les meilleurs procédés pratiques à recommander pour la constatation de ces caractères ?*

Art. 5. Le Congrès poursuivra son but au moyen : *a*) de discussions en assemblées; *b*) de la publication de ses travaux; *c*) de conférences ou de démonstrations expérimentales, qui pourront être organisées pendant la durée du Congrès.

Des séances.

Art. 6. Le Congrès durera six jours. Il y aura deux séances par jour. L'avant-midi sera consacré aux réunions des sections, l'après-midi aux assemblées plénières.

Art. 7. Indépendamment des séances des sections et des assemblées générales, il y aura deux réunions spéciales : l'une d'ouverture, l'autre de clôture. Dans la première, le comité d'organisation fera procéder à la nomination du bureau définitif du Congrès et des bureaux des sections; dans la seconde, il sera rendu compte de tous les travaux accomplis.

Art. 8. Les sections discuteront les questions mises à leur ordre du jour par le Comité d'organisation. Toutefois, pendant la durée du Congrès, d'autres questions pourront être introduites à la suite de l'ordre du jour des sections, sur l'initiative des membres et d'accord avec les bureaux.

Art. 9. En assemblée générale, les discussions s'engageront sur

Digitized by Google

des rapports préparés d'avance. En sections, elles se feront sur les communications présentées par les membres du Congrès.

Ces rapports ou communications pourront exposer soit des faits, soit des points de doctrine. Ceux qui les produiront en assumeront la responsabilité.

Sauf autorisation de l'assemblée, le même orateur ne pourra parler plus de deux fois sur le même sujet et la durée des discours, lectures de communications, mémoires, etc., ne pourra dépasser quinze minutes. Cette disposition n'est pas applicable aux rapporteurs.

Aucun mémoire déjà publié ou communiqué à des sociétés scientifiques ne pourra être lu en séance.

Art. 10. Bien que la langue française soit celle dans laquelle seront conduites les séances, les orateurs auront la liberté du choix de la langue pour leurs discours ou communications. Dans ce cas, les membres qui ne se seront pas exprimés en français remettront la traduction intégrale ou résumée de leurs discours aux secrétaires des séances et, autant que possible, les sens de leurs paroles sera traduit immédiatement et sommairement par l'un des membres de la réunion.

Publication des travaux.

Art. 11. Le comité d'organisation est chargé de publier le compte-rendu des travaux du Congrès. Il décidera de l'insertion totale, partielle ou de la non-insertion des mémoires, communications, etc.

Composition du Congrès.

Art. 12. Le Congrès se composera de toutes les personnes, pharmaciens et autres, qui auront payé une cotisation de dix francs et qui auront envoyé leur adhésion.

Art. 13. Tous les membres ont le droit de prendre part à tous les travaux et délibérations du Congrès; et ils en recevront les publications.

Art. 14. Le comité d'organisation constituera les bureaux provisoires des sections. Celles-ci éliront leurs bureaux définitifs.

Dispositions générales.

Art. 15. Le comité recevra avec reconnaissance toutes les publi-

Digitized by Google

cations et communications dont il sera fait hommage. Le compte-rendu fera mention de ces envois et le comité pourra les communiquer au Congrès.

Art. 16. Un règlement spécial à arrêter ultérieurement fixera les mesures d'exécution supplementaires à prendre pour assurer la bonne marche des travaux du Congrès. Un bulletin spécial publiera les ordres du jours et les procès-verbaux des séances, il donnera, en outre, s'il y a lieu, l'indication des excursions, fêtes, et, en général, toutes les informations utiles aux membres du Congrès.

Arrêté en séance du comité d'organisation du 6me Congrès international pharmaceutique, le 20 décembre 1884.

Pour le Comité :

Le Secrétaire-général, E. VAN DE VYVERE.

Le Président, D. VAN BASTELAER.

Les adhésions ne se firent point attendre, leur chiffre dépassa toute attente.

De nombreuses questions furent présentées, elles furent divisées en quatre groupes et renvoyées aux bureaux des sections, qui furent composés comme suit :

1re SECTION. *Président*, M. Verhassel;
Suppléant, M. Van Pelt;
Secrétaire, M. Anneessens.

2e SECTION. *Président*, M. Cornélis;
Suppléant, M. Créteur;
Secrétaires, MM. Deletter et Renkin.

3e SECTION. *Président*, M. Belval;
Suppléant, M. Martin;
Secrétaire, M. De Nayer.

4e SECTION. *Président*, M. De Nobele;
Suppléant, M. Gys;
Secrétaire, M. Allewaert.

Le Comité avait demandé le patronage du Gouvernement, celui-ci lui fut gracieusement accordé. L'arrêté

Digitized by Google

royal ci-dessous parut dans le *Moniteur belge*, le 28 juin 1885, n° 179.

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DE L'INDUSTRIE ET DES TRAVAUX PUBLICS.

CONGRÈS INTERNATIONAL PHARMACEUTIQUE. — NOMINATION D'UNE COMMISSION DE PATRONAGE.

LÉOPOLD II, Roi des Belges,
A tous présents et à venir, SALUT.

Sur la proposition de Notre Ministre de l'agriculture, de l'industrie et des travaux publics.

Nous avons arrêté et arrêtons :

ART. 1er. Il est institué une commission de patronage chargée de favoriser l'œuvre du Congrès international pharmaceutique qui sera organisé, à l'occasion de l'Exposition universelle d'Anvers, par l'Association générale pharmaceutique de Belgique, avec le concours de toutes les sociétés de pharmacie du pays.

ART. 2. Sont nommés membres de cette commission :

MM. *Beco*, chef du cabinet de M. le Ministre de l'intérieur et de l'instruction publique, directeur général de l'administration centrale du service de santé et d'hygiene;

Belval, pharmacien, membre correspondant de l'Académie royale de médecine;

Blas, professeur de pharmacie à l'université de Louvain, membre correspondant de l'Académie royale de médecine;

Chandelon, professeur émérite de l'université de Liége, membre de l'Académie royale de médecine de Belgique;

Cornélis, ancien président de l'Association générale pharmaceutique de Belgique, membre de la commission médicale du Brabant;

Crocq, sénateur, membre de l'Académie de Belgique, professeur à l'université de Bruxelles;

Daenen (*E.*), trésorier de l'Association générale pharmaceutique de Belgique;

Digitized by Google

MM. *De Nobele* (*L.*), vice-président de l'Union pharmaceutique des Flandres, professeur à l'école d'horticulture de Gand;

Depaire, professeur à l'université de Bruxelles, membre du conseil supérieur d'hygiène, de l'Académie royale de médecine;

Dryon (*L.*), secrétaire-général de l'Association générale pharmaceutique de Belgique;

Stas, président du jury central de pharmacie, membre de l'Académie royale des sciences et de médecine;

Van Bastelaer (*D.*), président de l'Association générale pharmaceutique de Belgique, membre de l'Académie royale de médecine;

Vanden Corput (*O.*), président de la commission médicale du Brabant, membre correspondant de l'Académie royale de médecine;

Vande Velde (*C.*), secrétaire de la commission médicale provinciale d'Anvers;

Vande Vyvere, vice-président de l'Association générale pharmaceutique de Belgique, secrétaire de la commission médicale de Bruxelles;

Van Gael, chef de bureau à l'administration centrale du service de santé et de l'hygiène, directeur de la Société de médecine publique;

Van Pelt, vice-président de la Société de pharmacie d'Anvers, membre de la commission médicale provinciale d'Anvers;

Dubois, professeur à l'université de l'Etat, à Gand, etc.;

de Vaux (*A.*), inspecteur de l'hygiène au ministère de l'intérieur et de l'instruction publique;

Gilkinet, professeur à l'université de l'Etat, à Liége;

Gille (*N.*), professeur à l'école de médecine vétérinaire de l'Etat, vice-président de l'Académie royale de médecine;

Gille (*J.-B.*), pharmacien en chef de l'armée;

Henrard, docteur en médecine, membre de la Chambre des représentants;

Janssens (*E.*), inspecteur du service de santé de Bruxelles, membre de l'Académie de médecine et du conseil supérieur d'hygiène;

Kuborn (*H.*), président de l'Académie royale de médecine et de la Société de médecine publique;

La Haye, président de la commission centrale des comités de salubrité de l'agglomération bruxelloise;

Digitized by Google

Martin, président de l'Union pharmaceutique du Borinage, membre de la commission médicale provinciale du Hainaut,
Verhassel, président de la Société de pharmacie d'Anvers;
Vleminckx, secrétaire du Conseil supérieur d'hygiène, membre de l'Académie royale de médecine.

ART. 3. M. Van Bastelaer remplira les fonctions de président de la commission; MM. Depaire et N. Gille, celles de vice-présidents, et M. Vande Vyvere, celles de secrétaire.

ART. 4. La commission de patronage est rattachée au commissariat général du gouvernement pour l'Exposition universelle d'Anvers.

ART. 5. Notre Ministre de l'agriculture, de l'industrie et des travaux publics est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Donné à Ostende, le 26 juin 1885,

LÉOPOLD.

Par le Roi :
Le Ministre de l'Agriculture,
de l'Industrie et des Travaux publics,
Chevalier DE MOREAU.

Par décision ministérielle, M. Créteur, Président de la Société royale de pharmacie et M. V. Reding, Secrétaire-général de la Société royale de pharmacie, furent adjoint à cette commission.

Le comité fixa ensuite la date de la réunion du Congrès, du 31 août au 6 septembre 1885, et il adopta le règlement d'ordre intérieur et le programme ci-après :

RÈGLEMENT D'ORDRE INTÉRIEUR DU CONGRÈS

Séances générales du Congrès.

La séance solennelle d'ouverture du Congrès a lieu le 31

Digitized by Google

août 1885, à deux heures et demie de relevée, au Palais des Académies, rue Ducale, à Bruxelles.

Il y est donné communication des travaux du comité d'exécution.

Les séances générales ont lieu dans le même local le 1, 2, 4 septembre, à deux heures de relevée; le 5 septembre, à neuf heures du matin et à deux heures de relevee.

La séance de clôture a lieu le 5 septembre, à quatre heures de relevée. Dans cette séance, un rapporteur par section fait connaître, en termes sommaires, les travaux accomplis. Il y est procédé à la désignation de la ville où se tiendra le prochain Congrès.

Séances des sections.

Les sections se réunissent dans diverses salles du Palais des Académies, rue Ducale, à Bruxelles, le 1er septembre, à neuf heures du matin. Elles sont installées par les délégués du comité d'exécution.

Leurs travaux commencent immédiatement après leur installation et se poursuivent le 2 et le 4 septembre, de neuf heures du matin à midi.

Les sections peuvent être dédoublées.

Direction des débats.

Les travaux des assemblées générales ainsi que ceux de chaque section sont dirigés par des comités nommés par le Congrès.

Ces comités se composent de présidents, de vice-présidents, de secrétaires.

Les comités de sections, après chaque séance, réglent l'ordre du jour du lendemain.

L'ordre du jour des assemblée générales est fixé par les membres du bureau du Congrès.

Les sections commencent par discuter les questions mises à leur ordre du jour par le comité d'exécution du Congrès. Toutefois le Congrès étant réuni, d'autres questions peuvent être introduites à la suite de l'ordre du jour, sur l'initiative des membres et d'accord avec les bureaux. Aucune question présentant un caractère exclusivement national ne peut être mise en discussion.

Les présidents ont la police des assemblées. Ils donnent et retirent les paroles d'après les règles généralement en usage.

Digitized by Google

Les secrétaires sont chargés : 1° de rédiger les compte-rendus et les procès-verbaux des séances ; 2° de faire connaître, à l'ouverture de chaque séance, la liste des publications, notes et travaux divers transmis à la section; 3° de lire ou d'analyser les communications à l'ordre du jour et dont les auteurs sont absents ; 4° de recueillir, pour les déposer au secrétariat-général, les mémoires, notes, etc,, présentés ou lus par les membres, ainsi que les publications offertes à la section.

Chaque section nomme un rapporteur pour la séance de clôture.

Le Comité d'exécution est chargé de poursuivre l'exécution : 1° des décisions prises; 2° des vœux émis et adoptés par le Congrès.

Les orateurs sont priés de ne pas parler de leur place et de se rendre à la tribune pour s'adresser à l'assemblée.

L'art. 10 du règlement général prévoit l'emploi des langues étrangères. Les orateurs sont invités à remettre aux secrétaires, avant la fin de la seance, le texte ou le résumé en original de leurs discours, afin d'assurer l'exactitude du compte-rendu.

Les orateurs qui se proposent de prendre la parole sont invités à se faire inscrire d'avance au secrétariat-général du Congrès ou de leur section, en désignant la ou les questions qui feront l'objet de leurs communications.

Expositions d'instruments, d'appareils, etc.

Les membres du Congrès pourront exposer, pendant la durée du Congrès et en faisant la demande au secrétariat-général, les instruments, les appareils, les livres, etc., relatifs à la pharmacie et aux sciences accessoires qui font l'objet des déliberations et qui pourraient intéresser les membres ou servir de démonstration pendant les discussions.

Publications des travaux.

Il est publié un bulletin des travaux journaliers du Congrès. Ce bulletin donne l'indication des excursions, des fêtes et, en général, toutes les informations utiles aux membres du Congrès.

Il contient également les procès-verbaux sommaires et les ordres du jour des séances.

Le bulletin sera adressé quotidiennement à tous les membres du Congrès.

Digitized by Google

Inscription des membres.

Nul n'est admis aux séances du Congrès, aux fêtes, excursions, etc., s'il n'est porteur de sa carte de membre, revêtue de sa signature.

Ces cartes sont délivrées au secrétariat-général du Congrès, où les adhérents peuvent les réclamer.

Les membres étrangers à Bruxelles sont priés, dès leur arrivée, de se faire inscrire au secrétariat-général qui sera transféré, dès le 30 août, au matin, au palais des Académies, rue Ducale (près le Parc). Ils y remettront leur adresse pendant leur séjour à Bruxelles et ils y recevront tous les renseignements qui pourront leur être utiles pour leur séjour, leurs voyages, etc.

MM. les questeurs se mettront à leur disposition pour leur indiquer les logements confortables à des prix convenus d'avance.

Réductions sur les prix de voyage.

Du 28 août au 10 septembre, les membres du Congrès, sur la présentation de leur carte de légitimation, jouiront d'une réduction de 50 p. c. sur les prix des tarifs sur les lignes ferrées dénommées ci-dessous :

En Belgique. 1° Sur toutes les lignes de l'Etat belge et des Compagnies; à l'exception de celles desservies par le Grand-Central, savoir : d'Anvers à Hasselt, d'Anvers à Gladbach, l'Entre-Sambre-et-Meuse, de Louvain à Hérenthals, de Turnhout à Tilbourg, de Landen à Hasselt, de Hasselt à Aix-la-Chapelle ;

2° Sur les bateaux belges faisant le service de Douvres à Ostende.

Dans les Pays-Bas. Sur les lignes de l'Etat néerlandais.

Les cartes de légitimation n'étant valables que pour un voyage (aller et retour), les membres pourront se procurer, pour leur usage personnel, dès l'ouverture du Congrès, autant de cartes de légitimation qu'ils jugeront avoir besoin.

PROGRAMME DES TRAVAUX, FÊTES, VISITES, EXCURSIONS

Dispositions générales.

Pendant toute la durée du Congrès, les membres, munis de

Digitized by Google

leurs cartes, auront le libre accès des salons du Cerle artistique et littéraire, au Waux-Hall, au Parc.

Ils seront également admis à visiter les établissements suivants :

Ecole communale n° 13, place Joseph Lebeau ;

» n° 4 et n° 17, rue des Six-Jetons ;

» n° 6, boulevard du Midi ;

Ecole modèle normale, boulevard du Hainaut.

Les membres du Congrès pourront obtenir, en se faisant inscrire au secrétariat-général, des *permis spéciaux* pour visiter les *ouvrages d'assainissement de la Senne et les égouts collecteurs de Bruxelles.*

Ces visites auront lieu pendant la durée du Congrès, la date en sera fixée ultérieurement (rendez-vous à la Grande-Ecluse, avenue de la Porte de Hal, n° 43, gare du Midi). Elles ne presentent aucune difficulté, la visite se fait en waggonet mis en mouvement par le courant d'eau.

Dispositions particulières.

Lundi, 31 *août* 1885.

A 2 1/2 *heures de relevée.* Séance solennelle d'ouverture, sous la présidence de MM. les Ministres. (Des loges seront mises à la disposition des dames des membres qui désirent assister à la cérémonie.)

A 9 *heures du soir.* Réception officielle des membres du Congrès, par l'autorité communale de Bruxelles, dans les salons de l'hôtel de ville. Concert et raoût offerts aux membres du Congrès.

Les membres du Congrès seront admis dans les salons sur présentation d'une carte qui leur sera délivrée au secrétariat-général.

Mardi, 1er *septembre* 1885.

A 9 heures du matin. Séances de sections.

A 2 heures de relevée. Assemblée générale.

A 8 heures du soir. Séance solennelle de la Société royale de pharmacie de Bruxelles. Concert et raoût offerts aux autorités du Congrès, aux membres étrangers et aux délégués des sociétés representées. (Des dispositions ultérieures indiqueront le programme de la fête.)

Digitized by Google

Mercredi, 2 *septembre* 1885.

A 9 heures du matin. Séances de sections.

A 11 1/2 neures du matin. Visite des installations et des collections de l'école de pharmacie de Bruxelles, à l'Université.

A 2 heures de relevée. Assemblée générale.

A 7 heures du soir. Promenade champêtre au Bois de la Cambre. — Concert. — Garden-party dans l'île du Bois offert à tous les membres du Congrès et à leurs dames par l'Association générale pharmaceutique de Belgique.

(Rendez-vous à 7 heures, à l'emplacement de l'ancienne Porte de Namur, où des voitures spéciales du tramway à vapeur seront mises à la disposition des membres du Congrès et de leurs dames.

Jeudi, 3 *septembre* 1885.

Excursion à Gand. Réception par les membres de l'Union pharmaceutique des Flandres. — Réception à l'hôtel de ville de Gand par les autorités communales. — Séance solennelle. — Visite des curiosités de la ville. — Concert au jardin zoologique offert aux membres du Congrès, etc.

Le départ aura lieu à 9 heures du matin, à la gare du Nord. Rendez-vous à 8 heures et demie, à la gare du Nord. Des cartes spéciales seront mises à la disposition des membres du Congrès pour ce voyage. Ceux qui désirent participer à cette excursion sont priés de se faire inscrire avant le mercredi, 11 heures du matin, au secrétariat-général, Palais des Académies.

Vendredi, 4 *septembre* 1885.

A 9 heures du matin. Séances de sections.

A 11 1/2 heures du matin. Visite du nouveau Palais de Justice, le plus grand monument public de l'Europe.

A 2 heures. Assemblée générale.

Samedi, 5 *septembre* 1885.

A 9 heures du matin. Assemblée générale.

A 2 heures de relevée. Assemblée générale.

A 4 heures de relevée. Assemblée de clôture.

Digitized by Google

A 6 1/2 heures du soir. Banquet du Congrès, au Palais de la Bourse du commerce. Ce banquet aura lieu par souscription (5 francs, vins non compris.) Les dames des membres sont admises à souscrire. Les listes seront déposées au secrétariat-général, Palais des Académies, à partir du 30 août. Elles seront irrévocablement closes le mercredi, 2 septembre, à 5 heures.

Dimanche, 6 septembre 1885.

Excursion à Anvers. — Réception par les membres de la Société de pharmacie d'Anvers. — A 11 heures, séance solennelle. — Promenade de trois heures en bateau à vapeur sur l'Escaut, concert et lunch à bord, offerts aux membres du Congrès par la Société de pharmacie d'Anvers. — Visite des installations maritimes, etc. — A 5 heures, banquet par souscription.

Le départ aura lieu à 9,31 du matin, à la gare du Nord. Rendez-vous à la gare du Nord, à 9 heures du matin. Des cartes spéciales seront mises à la disposition des membres du Congrès pour ce voyage. Ceux qui désirent y prendre part, sont priés de se faire inscrire avant le samedi, 5 septembre, 11 heures du matin. Les membres désireux de prendre part au banquet, devront se faire inscrire avant le jeudi, 3 septembre 1885.

N. B. Le bulletin journalier donnera tous les renseignements complémentaires pour les fêtes, excursions, etc.

SERVICE DE LA PRESSE

Pour tout ce qui concerne le service de la presse, demandes de cartes, compte-rendus dans les journaux, publications d'avis et renseignements, etc., etc., prière de s'adresser à MM. V. Reding, et C. Vanden Broeck, à la questure, au Palais des Académies, rue Ducale, à Bruxelles.

Digitized by Google

Digitized by Google

II

LISTE DES MEMBRES

Digitized by Google

Digitized by Google

LISTE DES MEMBRES

HAUT PROTECTEUR :

S. M. Léopold II, Roi des Belges.

—

PREMIER PRÉSIDENT D'HONNEUR :

S. A. R. Mgr le Comte de Flandre

—

PRÉSIDENTS D'HONNEUR :

M. J. Thonissen, *Ministre de l'intérieur et de l'instruction publique.*

M. le chevalier A. de Moreau, *Ministre de l'agriculture, de l'industrie et des travaux publics.*

M. le prince O. de Caraman-Chimay, *Ministre des affaires étrangères.*

—

VICE-PRÉSIDENTS D'HONNEUR :

A. Vergote, *Gouverneur du Brabant.*

Ch. Buls, *Bourgmestre de la ville de Bruxelles.*

Digitized by Google

MEMBRES D'HONNEUR :

MM. Walravens, Echevin de la ville de Bruxelles;
Béquet, C., » » »
Beco, E., Chef du cabinet de M. le Ministre de l'intérieur et de l'instruction publique;
Chandelon, A., professeur émérite à l'Université de Liége, membre de l'Académie royale de médecine de Belgique, etc.;
Crocq, J. (Dr), sénateur, membre de l'Académie de médecine, professeur à l'Université de Bruxelles, etc.;
Depaire, J.-B., professeur à l'Université de Bruxelles, membre du Conseil supérieur d'hygiène, de l'Académie royale de médecine, etc.;
Gille, J.-B., pharmacien en chef de l'armée, etc.;
Gille, N., professeur à l'Ecole vétérinaire de l'Etat, vice-président de l'Académie royale de médecine, etc.;
Kuborn, H. (Dr), médecin, Président de l'Académie royale de médecine, etc.;
Melsens, professeur émérite de chimie à l'Ecole militaire et à l'Ecole vétérinaire de l'Etat, membre de l'Académie royale des sciences et de médecine, etc.;
Stas, J., chimiste, président du Jury central de pharmacie, membre de l'Académie royale des sciences, de médecine, etc.
Brunnengräber, Ch. (Dr), sénateur, président de la Deutscher Apotheker Verein, membre der Kaiserlichen Gesundheitsanites, etc.;
Schacht, C. (Dr), président de la Verein der Apotheker-Berlins, etc.;
von Waldheim, A., président de la Société des pharmaciens de Vienne, délégué du gouvernement Austro-Hongrois, etc.;

Digitized by Google

MM. Fidler, J., conseiller communal de Vienne, président du Gremialvorstand de Vienne, délégué du gouvernement Austro-Hongrois, etc.;

Jarmay, J. (Dr), pharmacien, docteur en chimie, délégué de la Société hongroise de pharmacie, etc.;

Torok (Al.), pharmacien, délégué de la Société hongroise de pharmacie, etc.;

Dittrich, J., député à la Diète du royaume de Bohême, président du 1er Congrès international pharmaceutique et de la Pharmaceutische Gesellschaft in Prag, etc.;

Middleton, C., délégué du gouvernement du Chili et de la Société des pharmaciens du Chili, etc.;

Lotze, E. G., conseiller d'Etat, président du Danemarks Apotheker Forening, etc.;

Madsen, H. P., président de la Société pharmaceutique de Copenhague, délégué du gouvernement Danois, etc.;

Iparraguirre, F. (Dr), docteur en pharmacie, délégué du Colegio de Farmaceuticos de Madrid, etc.;

Creuse, J., pharmacien, délégué du Collége of Pharmacy of the City of New-York, etc.;

Mehu, C. (Dr), membre et délégué de l'Académie nationale de médecine de France, etc.

Petit, A., président de l'Association générale des pharmaciens de France, etc.

Redwood, Th. (Dr), ancien président du 5me Congrès international pharmaceutique de Londres, etc.

Cartheighe, M., président of the pharmaceutical Society of Great Britain, etc.

Greenisch, Th., ancien président et membre du conseil de la pharmaceutical Society of Great Britain, etc.

Digitized by Google

MM. Brunker, J.-E, M. A. Univ. Dublin, président de la pharmaceutical Society of Ireland, etc.

Bratimos, C.-P., pharmacien militaire, secrétaire et délégué de la Société de pharmacie d'Athènes, etc.

Connizzarro, St., (commandeur), sénateur, professeur à l'Université de Rome, délégué du gouvernement Italien, etc.

Mosca, L., (commandeur), membre de l'Administration municipale de Turin, doyen de la Société de pharmacie de Turin, etc.

Colignon, L. (Dr), pharmacien, médecin de l'Hôtel-Dieu de Monaco, délégué de la principauté de Monaco, etc.

Ankersmit, P. (Dr), pharmacien, ancien président de la Nederlandsche Maatschappy ter bevordering der pharmacie, etc.

Wefers-Bettinck, H. (Dr), professeur à l'Université d'Utrecht, etc.

Brettner, M., pharmacien à Galatz, membre de la Société des sciences de Buda-Pesth, etc.

Dragendorff, G. (Dr), délégué du Ministre de l'instruction publique de Russie, professeur à l'Université de Dorpat, etc.

Forsmann, A., délégué de la Allerhöschet bestätigte St-Petersburger pharmaceutischer gesellschaft, etc.

Sebardt, W., président de la Apothekare Societet de Suède, délégué du gouvernement Suédois, etc.

Gran, P., pharmacien, président de la Norrlands Apothekere Forening, etc.

Hansen, G., pharmacien, chancelier de la section médicale du ministère de la justice, etc.

Digitized by Google

MM. Walther, M., pharmacien, à Skien.

Zanni, J. (Dr), chimiste-pharmacien, membre du conseil médical de l'Empire ottoman, etc.

Digitized by Google

COMMISSION DE PATRONAGE

PRÉSIDENT : M. *Van Bastelaer* (*D.*), président de l'Association générale pharmaceutique de Belgique, membre de l'Académie royale de médecine;

VICE-PRÉSIDENT : M. *Depaire* (*J.-B.*), professeur à l'Université de Bruxelles, membre du Conseil supérieur d'hygiène et de l'Académie royale de médecine;

ID. M. *Gille* (*N.*), professeur à l'école de médecine vétérinaire de l'Etat, vice-président de l'Académie royale de médecine;

SECRÉTAIRE : M. *Van de Vyvere* (*E.*), vice-président de l'Association générale pharmaceutique de Belgique, secrétaire de la commission médicale de Bruxelles;

MEMBRE : M. *Beco* (*E.*), chef du cabinet de M. le Ministre de l'intérieur et de l'instruction publique, directeur général de l'administration centrale du service de santé et d'hygiène;

ID. M. *Belval* (*Th.*), (Dr), pharmacien, membre correspondant de l'Académie royale de médecine;

ID. M. *Blas* (*G.*), professeur de pharmacie à l'université de Louvain, membre correspondant de l'Académie royale de médecine;

ID. M. *Chandelon* (*A.*), professeur émérite de l'Université de Liége, membre de l'Académie royale de médecine de Belgique;

ID. M. *Cornélis* (*L.*), ancien président de l'Association générale pharmaceutique de Belgique, membre de la commission médicale du Brabant;

ID. M. *Créteur* (*L.*), président de la société royale de pharmacie de Bruxelles;

Digitized by Google

Id. M. *Crocq* (*J.*), (Dr), sénateur, membre de l'Académie de Belgique, professeur à l'université de Bruxelles;

Id. M. *Daenen* (*E.*), trésorier de l'Association générale pharmaceutique de Belgique;

Id. M. *De Nobele* (*L.*), vice-président de l'Union pharmaceutique des Flandres, professeur à l'école d'horticulture de Gand;

Id. M. *de Vaux* (*A.*), (Dr), inspecteur de l'hygiène au ministère de l'intérieur et de l'instruction publique;

Id. M. *Dryon* (*L.*), secrétaire-général de l'Association générale pharmaceutique de Belgique;

Id. M. *Dubois* (*E.*), professeur à l'université de l'Etat, à Gand, etc.;

Id. M. *Gilkinet* (*A.*), professeur à l'université de l'Etat, à Liége;

Id. M. *Gille* (*J.-B.*), pharmacien en chef de l'armée;

Id. M. *Henrard* (*E.*) (Dr), docteur en médecine, membre de la Chambre des représentants;

Id. M. *Janssens* (*E.*), (Dr), inspecteur du service de santé de Bruxelles, membre de l'Académie de médecine et du Conseil supérieur d'hygiène;

Id. M. *Kuborn* (*H.*), (Dr), président de l'Académie royale de médecine et de la Société de médecine publique;

Id. M. *La Haye* (*C.*), président de la Commission centrale des comités de salubrité de l'agglomération bruxelloise;

Id. M. *Martin* (*A.*), président de l'Union pharmaceutique du Borinage, membre de la Commission médicale provinciale du Hainaut;

Id. M. *Reding* (*V.*), secrétaire-général de la Société royale de pharmacie de Bruxelles;

Id. M. *Stas* (*J.*), président du jury central de pharmacie, membre de l'Académie royale des sciences et de médecine;

Id. M. *Vanden Corput* (*O.*), (Dr), président de la Commis-

Digitized by Google

sion médicale du Brabant, membre correspondant de l'Académie royale de médecine;

Id. M. *Vande Velde* (*C.*), secrétaire de la Commission médicale provinciale d'Anvers;

Id. M. *Van Gael* (*C.*), chef de bureau à l'administration centrale du service de santé et de l'hygiène, directeur de la Société de médecine publique;

Id. M. *Van Pelt* (*F.*), vice-président de la Société de pharmacie d'Anvers, membre de la Commission médicale provinciale d'Anvers;

Id. M. *Verhassel* (*H.*), président de la Société de pharmacie d'Anvers;

Id. M. *Vleminckx* (*V.*), (Dr), secrétaire du Conseil supérieur d'hygiène, membre de l'Académie royale de médecine;

Commissaire général du Gouvernement : M. le comte *A. d'Oultremont*;

Secrétaire du commissariat général du Gouvernement : M. *E. Van Mons*.

Digitized by Google

COMITÉ EXÉCUTIF DU CONGRÈS.

MEMBRE D'HONNEUR : *M. Chandelon, A.*, professeur émérite à l'Université de Liége, membre de l'Académie royale de médecine de Belgique, etc.

ID. M. *Depaire, J.-B.*, professeur à l'Université de Bruxelles, membre du Conseil supérieur d'hygiène, de l'Académie royale de médecine, etc.

ID. M. *Gille, J.-B.*, pharmacien en chef de l'armée, etc.

ID. M. *Gille, N.*, professeur à l'Ecole vétérinaire de l'Etat, vice-président de l'Académie royale de médecine, etc.

ID. M. *Stas, J.*, président du Jury central de pharmacie, membre de l'Académie royale des sciences, de médecine, etc.

PRÉSIDENT : M. *Van Bastelaer, D.*, président de l'Association générale pharmaceutique de Belgique et de l'Union pharmaceutique de l'arrondissement de Charleroi, membre de l'Académie royale de médecine, etc.

VICE-PRÉSIDENT : *M. Belval, T.*, docteur en sciences, inspecteur d'hygiène scolaire au Ministère de l'intérieur et de l'instruction publique, correspondant de l'Académie royale de médecine, etc.

ID. M. *Cornélis, L.*, ancien président de l'Association générale pharmaceutique de Belgique, membre de la Commission médicale du Brabant, etc.

ID. M. *De Nobele, L.*, vice-président de la Société de pharmacie de la Flandre Orientale, professeur à l'Ecole d'horticulture de Gand, etc.

ID. M. *Verhassel, H.*, président de la Société de pharmacie d'Anvers, etc.

Digitized by Google

SECRÉTAIRE-GÉNÉRAL : M. *Vande Vyvere, E.*, vice-président de l'Association générale pharmaceutique de Belgique, secrétaire de la Commission médicale de Bruxelles, etc.

SECRÉTAIRE : M. *Dryon, L.*, secrétaire-général de l'Association générale pharmaceutique de Belgique, membre du Comité de salubrité de Saint-Gilles, etc.

TRÉSORIER : M. *Daenen, E.*, trésorier de l'Association générale pharmaceutique de Belgique, etc.

MEMBRE : M. *Bocquet, M.*, président de la Société de pharmacie de Louvain, etc.

ID. M. *Créteur, L.*, président de la Société royale de pharmacie de Bruxelles, etc.

ID. M. *Culot, F.*, secrétaire de l'Union pharmaceutique de l'arrondissement de Charleroi, etc.

ID. M. *Davreux*, membre de la Société médico-chirurgicale de Liége, et délégué pour la province de Liége.

ID. M. *Delhalle, Ch.*, pharmacien-chimiste à Saint-Trond, délégué pour la province de Limbourg.

ID. M. *Dethy, E.*, membre de la Commission médicale provinciale de Namur, délégué pour cette province.

ID. M. *Dryepondt, G.*, membre de la Commission médicale provinciale de la Flandre Occidentale, délégué pour cette province.

ID. M. *Gys, J.*, président de la Société de pharmacie de la Flandre Orientale, etc.

ID. M. *Lamury, A.*, secrétaire du Cercle pharmaceutique du Hainaut, etc.

ID. M. *Martin, A.*, président de l'Union pharmaceutique du Borinage, membre de la Commission médicale provinciale du Hainaut, etc.

ID. M. *Pasquier, Ch.*, président du Comité de défense de l'arrondissement judiciaire de Charleroi, etc.

ID. M. *Schwartz, J.*, membre de la Commission médicale provinciale du Luxembourg, délégué pour cette province.

Digitized by Google

ID. M. *Van Pelt, F.*, vice-président de la Société de pharmacie d'Anvers, membre de la Commission médicale provinciale d'Anvers, etc.

QUESTEUR : M. *Deloose, J.*, pharmacien, à Bruxelles.

ID. M. *Buzon, A.*, pharmacien, membre de la Société royale de pharmacie, à Bruxelles

ID. M. *Dam, Fr.*, pharmacien, à Bruxelles.

ID. M. *Reding, V.*, secrétaire-général de la Société royale de pharmacie de Bruxelles.

ID. (chargé du service de la presse), M. *Vanden Broeck, C.*, pharmacien, à Ixelles, lez-Bruxelles.

SECRÉTAIRE DE SECTION : M. *Allewaert*, secrétaire de l'Union pharmaceutique de la Flandre Orientale.

ID. M. *Anneessens, C.*, secrétaire de la Société de pharmacie d'Anvers.

ID. M. *De Letter, M.*, ancien secrétaire de l'Association générale pharmaceutique de Belgique.

ID. M. *De Nayer, A.*, pharmacien à Scharbeek, est également chargé des fonctions de *bibliothécaire du Congrès*.

ID. M. *Renkin, A.*, secrétaire de la Société de pharmacie de Louvain.

SECRÉTAIRE DE SÉANCES : M. *Delacre, A.*, pharmacien à Bruxelles.

ID. *Delchevalerie, J.*, pharmacien à Bruxelles.

ID. *Feron, C.*, pharmacien à Saint-Josse-ten-Noode.

ID. *Fourdrain, A.*, pharmacien à Bruxelles.

ID. *Gille, E.*, pharmacien à Bruxelles.

ID. *Giot, L.*, pharmacien à Molenbeek-Saint-Jean.

ID. *Jonas, C.*, pharmacien à Boussu.

ID. *Lorge, A.*, pharmacien à Avennes.

ID. *Ramlot, Em.*, pharmacien à Bruxelles.

ID. *Vande Putte, E.*, pharmacien à Schaerbeek.

Digitized by Google

DÉLÉGUÉS

des Gouvernements, Universités, Sociétés, etc.

—

ALLEMAGNE

DEUTSCHER APOTHEKER VEREIN.

M. *Brunnengräber*, *Ch.* (Dr), pharmacien à Rostock, sénateur, membre der Kaiserlichen gesundheitsanites, président de la Deutscher apotheker Verein, etc.

VEREIN DER APOTHEKER BERLINS.

MM. *Froellich*, *M.*, pharmacien à Berlin, secrétaire de la Verein der apotheker-Berlins.

Schacht, *C.* (Dr), pharmacien à Berlin, président de la Verein der apotheker-Berlins.

AUSTRALIE

PHARMACEUTICAL SOCIETY OF AUSTRALASIA.

M. *Shillinglaw*, *H.*, pharmacien à Melbourne, secrétaire de la pharmaceutical Society of Australasia.

AUTRICHE-HONGRIE

GOUVERNEMENT AUSTRO-HONGROIS, MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR DE L'EMPIRE D'AUTRICHE-HONGRIE.

MM. *Fidler*, *J.*, pharmacien à Vienne, conseiller commu-

Digitized by Google

nal de Vienne, président der Pharmaceuten de Vienne (Gremialvorstand).

von Walheim, A., pharmacien à Vienne, président de la Société de pharmacie de Vienne, vice-président de l'Allgemeine Osterreichischer apotheker Verein, membre de la Société de chimie et de physique, etc.

ALLGEMEINE OSTERREICHISCHER APOTHEKER VEREIN.

MM. *Bayer, H.*, pharmacien à Vienne, membre du comité de l'Allgemeine Osterreichischer apotheker Verein.

Fidler, J., pharmacien à Vienne, conseiller communal de Vienne, etc.

Pserhofer, J., pharmacien à Vienne, membre du comité de l'Allgemeine Osterreichischer apotheker Verein.

Schlosser, A. (Dr), pharmacien à Vienne, membre du comité de l'Allgemeine Osterreichischer apotheker Verein.

von Waldheim, A., pharmacien à Vienne, etc.

OSTERREICHISCHER PHARMACEUTEN GESELLSCHAFT.

MM. *Hell*, pharmacien à Troppau.

Hellmann, P. (Dr), pharmacien à Vienne.

WIENER PHARMACEUTEN VEREIN (CHEMISCHE INSTITUT).

MM. *Godeffroy, R.* (Dr), pharmacien à Vienne, professeur de chimie au Musée technologique, directeur de l'école de pharmacie de Vienne, membre honoraire des Sociétés pharmaceutiques de Varsovie, de Bucharest, etc.

Heger H. (Dr), magister en pharmacie à Vienne, doc-

Digitized by Google

teur en philosophie, rédacteur du *Pharmaceutische Post*, etc.

SOCIÉTÉ DE PHARMACIE HONGROISE. MAGYAR ORSZAGI GYOGYSZERÉSZ ÉGYLET.

MM. *Jarmay, J.* (Dr), pharmacien à Buda-Pest, docteur en chimie.
Saxinger, O., pharmacien à Rasko, comté Gömör.
Török (de), A., pharmacien à Buda-Pest.
Urban, J., pharmacien à Buda-Pest.

PHARMACEUTISCHE GEZELLSCHAFT IN PRAG.

M. *Dittrich, J.*, pharmacien, député à la Diète du royaume de Bohême, ancien président du premier Congrès international pharmaceutique.

BELGIQUE

GOUVERNEMENT BELGE.

M. *de Vaux, A.* (Dr), docteur en médecine, chirurgie et accouchements, inspecteur de l'hygiène au Ministère de l'intérieur et de l'instruction publique, secrétaire de la Commission médicale de la Flandre occidentale, etc.

ACADÉMIE ROYALE DE MÉDECINE DE BELGIQUE.

M. *Gille, N.*, pharmacien, vice-président de l'Académie royale de médecine de Belgique, professeur à l'école de médecine vétérinaire de l'Etat, etc.

Digitized by Google

ASSOCIATION GÉNÉRALE PHARMACEUTIQUE DE BELGIQUE.

MM. *Bodson, L.*, pharmacien à Liége.
De Letter, H., pharmacien à Bruxelles, ancien secrétaire de l'Association générale pharmaceutique de Belgique.
Franken, O., pharmacien à Tongres.
Frétin, J., pharmacien à Gand, membre de l'Union pharmaceutique de la Flandre orientale.
Gille, J.-B., pharmacien en chef de l'armée, etc., à Anvers.
Jossart, E., pharmacien à Namur.
Pasquier, C., pharmacien à Châtelet, président de la section de défense de l'arrondissement de Charleroi.
Vander Keilen, A., pharmacien à Borgerhout, vice-président de la Société de pharmacie d'Anvers.
Verwaerde, E., pharmacien à Dixmude, membre de la Commission médicale locale.

SOCIÉTÉ DE PHARMACIE D'ANVERS.

MM. *Anneessens, C.*, pharmacien, secrétaire de la Société de pharmacie d'Anvers.
Daels, Fr., pharmacien, trésorier de la Société de pharmacie d'Anvers.
Haazen, V., pharmacien, membre de la Société de pharmacie d'Anvers.
Hoët, E., pharmacien, membre de la Société de pharmacie d'Anvers.
Van Pelt, Fr., pharmacien, vice-président de la Société de pharmacie d'Anvers, membre de la Commission médicale provinciale d'Anvers.
Verhassel, A., pharmacien, président de la Société de pharmacie d'Anvers, vice-président de

Digitized by Google

l'Association générale pharmaceutique de Belgique.

SOCIÉTÉ ROYALE DE PHARMACIE DE BRUXELLES.

MM. *Buzon, A.*, pharmacien, membre de la Société royale de pharmacie de Bruxelles.

Créteur, L., pharmacien, président de la Société royale de pharmacie de Bruxelles.

Gripekoven, P., pharmacien, membre de la Société royale de pharmacie de Bruxelles.

Jonas, A., pharmacien, vice-président de la Société royale de pharmacie de Bruxelles.

Martiny, Alp., pharmacien, vice-président de la Société royale de pharmacie de Bruxelles.

Ramlot, Em., pharmacien, secrétaire-adjoint de la Société royale de pharmacie de Bruxelles.

Reding, V., pharmacien, secrétaire-général de la Société royale de pharmacie de Bruxelles.

Van Eeckhoven, E., pharmacien, trésorier de la Société royale de pharmacie de Bruxelles.

UNION PHARMACEUTIQUE DE L'ARRONDISSEMENT JUDICIAIRE DE CHARLEROI.

MM. *Culot, Fr.*, pharmacien, secrétaire de l'Union pharmaceutique de Charleroi, membre du Comité de salubrité publique de Marchiennes-au-Pont.

Ranwez, J., pharmacien, vice-président de l'Union pharmaceutique de Charleroi, membre du Comité de salubrité publique de Mont-sur-Marchiennes.

COMITÉ DE DÉFENSE DE L'ARRONDISSEMENT JUDICIAIRE DE CHARLEROI.

MM. *Debin, J.*, pharmacien, à Montigny-sur-Sambre,

Digitized by Google

membre de l'Union pharmaceutique de Charleroi.

Denis, J., pharmacien à Marcinelle, membre de l'Union pharmaceutique de Charleroi.

UNION PHARMACEUTIQUE DE LA FLANDRE ORIENTALE.

MM. *De Backer, Eg.*, pharmacien, membre de l'Union pharmaceutique de la Flandre orientale.

De Nobele, L., pharmacien, vice-président de l'Union pharmaceutique de la Flandre orientale, vice-président de l'Association générale pharmaceutique de Belgique.

Dubois. J., pharmacien, membre de l'Union pharmaceutique de la Flandre orientale.

Gys, J., pharmacien, président de l'Union pharmaceutique de la Flandre orientale.

Pilattte, A., pharmacien, secrétaire-adjoint de l'Union pharmaceutique de la Flandre orientale.

Tant, Ed., pharmacien en chef de l'hôpital civil de Gand, membre de l'Union pharmaceutique de la Flandre orientale.

CERCLE PHARMACEUTIQUE DU HAINAUT.

MM. *Lamary, A.*, pharmacien à Mons, secrétaire du Cercle pharmaceutique du Hainaut.

Martin, A., pharmacien à Frameries, bourgmestre, président du Cercle pharmaceutique du Hainaut, membre de la Commission médicale provinciale du Hainaut.

CERCLE PHARMACEUTIQUE DE L'ARRONDISSEMENT DE LOUVAIN.

MM. *Dedoncker, Ach.*, pharmacien, membre du Cercle pharmaceutique de Louvain.

Digitized by Google

Renkin, Alp., pharmacien, secrétaire du Cercle pharmaceutique de Louvain.
Steenhout, Em., pharmacien, membre du Cercle pharmaceutique de Louvain.

CHILI

GOUVERNEMENT DU CHILI.

M. *Middleton, T.*, pharmacien, membre de la Société des pharmaciens de Santiago du Chili.

SOCIÉTÉ DE PHARMACIE DE SANTIAGO DU CHILI.

M. *Middleton, T.*, pharmacien, membre de la Société des pharmaciens de Santiago du Chili.

DANEMARCK

GOUVERNEMENT ROYAL DU DANEMARCK.

M. *Madsen, H.-P.*, pharmacien à Copenhague, vice-président de la Société Danmarks apotheker Forening, président de la Kjobenhavns apotheker Forening.

DANMARCKS APOTHEKER FORENING.

MM. *Lotze, Ern.-G.*, pharmacien à Odense, Conseiller d'Etat, président de la Danmarcks apotheker Forening, etc.
Ornstrup, L., pharmacien à Copenhague, ancien administrateur de la pharmacie de la Cour.

KJOBENHAVNS APOTHEKER FORENING.

M. *Madsen, H.-P.*, pharmacien à Copenhague, etc.

Digitized by Google

ESPAGNE

SOCIEDAD FARMACEUTICA ESPANOLA.

M. *Fernandez Iparraguirre*, (Dr), docteur en pharmacie à Guadalajara.

COLEGIO DE FARMACEUTICOS DI BARCELONA.

MM. *Pedro Genove*, pharmacien à Barcelone, président du Colegio de farmaceuticos di Barcelona.
Ramon Codina Langlin, (Dr) pharmacien à Barcelone, 1er secrétaire du Colegio de farmaceuticos di Barcelona, membre de la royale Académie des sciences de Barcelone, etc.

COLEGIO DE FARMACEUTICOS DE MADRID.

M. *Fernandez Iparraguirre*, (Dr), docteur en pharmacie, etc.

CONGRESO NACIONAL FARMACEUTICO.

M. *Fernandez Iparraguirre*, (Dr), docteur en pharmacie à Guadalajara.

ETATS-UNIS

COLLEGE OF PHARMACY OF THE CITY OF CHICAGO.

M. *Fuller, H.-W.*, pharmacien, Esquire of the City of Chicago, membre de la Chicago college of pharmacy.

STATE UNIVERSITY OF MICHIGAN.

M. *Stearns, Fred.*, pharmacien, membre de l'Univer-

Digitized by Google

sité de Michigan et de la Société pharmaceutique des Etats de Michigan.

STATE MICHIGAN PHARMACEUTICAL ASSOCIATION.

M. *Stearns, Fred.*, id.

STATE DRUGGIST ASSOCIATION OF MICHIGAN.

M. *Stearns, Fred.*, id.

COLLEGE OF PHARMACY OF THE CITY OF NEW-YORK.

MM. *Bedfort* (Dr), pharmacien, professeur de pharmacie au College of pharmacy of the city of New-York.

Creuse, J., pharmacien, membre de l'Alumni Association, etc.

FRANCE

GOUVERNEMENT DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MM. *Carles, P.* (Dr), pharmacien, docteur en médecine, professeur de la Faculté de médecine et de pharmacie à l'Université de Bordeaux, vice-président de la Société de pharmacie de Bordeaux.

Delcominète, pharmacien, chargé du cours de pharmacie à l'Ecole supérieure de pharmacie de Nancy.

Godfrin, pharmacien, professeur de matière médicale à Paris, etc.

Lotar, pharmacien, professeur de pharmacie et de pharmacologie à la Faculté mixte de médecine et de pharmacie de Lille.

Digitized by Google

ACADÉMIE NATIONALE DE MÉDECINE DE FRANCE.

M. *Méhu, C.* (Dr), pharmacien en chef de l'hôpital de la Charité, docteur en médecine, licencié ès-sciences, membre de l'Académie nationale de France, correspondant de l'Académie royale de médecine de Belgique, etc.

UNIVERSITÉ DE FRANCE. FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX.

M. *Carles, P.* (Dr), pharmacien, professeur à la Faculté de médecine et de pharmacie de Bordeaux, etc.

UNIVERSITÉ DE FRANCE. FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE.

M. *Lotar*, pharmacien, professeur de pharmacie à la Faculté de médecine et de pharmacie à Lille, etc.

UNIVERSITÉ CATHOLIQUE DE LILLE. FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE.

M. *Schmitt, E.* (Dr), pharmacien, professeur à la Faculté libre de médecine et de pharmacie à Lille.

ASSOCIATION GÉNÉRALE DES PHARMACIENS DE FRANCE.

MM. *Bogelot,* avocat de l'Association générale des pharmaciens de France.

Dethan, Adh., pharmacien, conseiller de l'Association générale des pharmaciens de France.

Genevoix, Em., pharmacien, directeur de la pharmacie centrale, conseiller de l'Association générale des pharmaciens de France, etc.

Julliard, L., pharmacien, membre de l'Association générale des pharmaciens de France.

Digitized by Google

Petit, A., pharmacien, président de l'Association générale des pharmaciens de France, etc.

SOCIÉTÉ DE PHARMACIE ET DE CHIMIE DE PARIS.

MM. *Champigny, A.*, pharmacien, secrétaire de la Société de pharmacie et de chimie de Paris, etc.

Petit, A., pharmacien, etc.

CHAMBRE SYNDICALE DES PHARMACIENS DU DÉPARTEMENT DES ARDENNES.

MM. *Barré, A.*, pharmacien, secrétaire de la Chambre syndicale des pharmaciens du département des Ardennes.

Grosieux, Alph., pharmacien, membre du Conseil d'hygiène et de salubrité de l'arrondissement de Rocroi, inspecteur des pharmacies, membre de la Chambre syndicale des pharmaciens du département des Ardennes.

Loret, J.-B., pharmacien, président de la Chambre syndicale des pharmaciens du département des Ardennes, etc.

UNION PHARMACEUTIQUE DE L'AUBE.

MM. *De Mandre*, pharmacien, membre de l'Union pharmaceutique de l'Aube.

Michel, T., pharmacien, secrétaire de l'Union pharmaceutique de l'Aube.

SOCIÉTÉ PHARMACEUTIQUE DE L'AVEYRON.

M. *Petit, A.*. pharmacien, etc.

SOCIÉTÉ DE PHARMACIE DE BORDEAUX.

M. *Carles, P.* (Dr), pharmacien, etc.

Digitized by Google

CERCLE PHARMACEUTIQUE DU CENTRE.

M. *Huguet, R.*, pharmacien, professeur de chimie à l'Ecole de médecine et de pharmacie de Clermont-Ferrand, secrétaire du Cercle pharmaceutique du Centre, etc.

SYNDICAT DES PHARMACIENS DE LA CHARENTE.

M. *Odin*, pharmacien à Sables-d'Olonnes, secrétaire de la Société de pharmacie de la Vendée, etc.

SOCIÉTÉ DES PHARMACIENS DE LA CHARENTE INFÉRIEURE.

M. *Odin*, pharmacien, etc.

SOCIÉTÉ DES PHARMACIENS DU DEPARTEMENT DE L'EURE.

MM. *Auger, Em.*, pharmacien à Pont-Audemer, membre de la Société des pharmaciens de l'Eure.
Patrouillard, Ch., pharmacien à Gisors, membre correspondant de la Société de pharmacie de Paris, d'Anvers, etc., secrétaire de la Société des pharmaciens de l'Eure.

SOCIÉTÉ DE PRÉVOYANCE DES PHARMACIENS DE L'EST.

M. *Chappelle, Fr.*, pharmacien, président de la Société de pharmacie de Lyon, président de la Société de prévoyance des pharmaciens de l'Est, etc.

SOCIÉTÉ DES PHARMACIENS DE LA FRANCHE-COMTÉ.

M. *Huckel, N.*, pharmacien, membre du Conseil d'hygiène et de salubrité publique, membre correspondant de la Société de pharmacie de Lyon, président de la Société des pharmaciens de la Franche-Comté.

Digitized by Google

SOCIÉTÉ DE PHARMACIE DE L'INDRE.

M. *Petit, A.*, pharmacien, etc.

SOCIÉTÉ DE PHARMACIE DE L'INDRE-ET-LOIRE.

M. *Barnsby, D.*, pharmacien, professeur à l'Ecole de pharmacie et de médecine de Tours, président de la Société de pharmacie de l'Indre-et-Loire.

SOCIÉTÉ DE PHARMACIE DE LA LOIRE-INFÉRIEURE.

M. *Robert, H.*, pharmacien à Nantes, président de la Société de pharmacie de la Loire-Inférieure.

SOCIÉTÉ DE PHARMACIE DE LORRAINE.

MM. *Beckerich*, pharmacien à Longwy, membre de la Société de pharmacie de Lorraine.
Klobb, T., pharmacien, chargé de cours à l'Ecole de pharmacie de Nancy, membre de la Société de pharmacie de Lorraine, etc.
Veynante, Eug., pharmacien à Longuyon, secrétaire du Conseil d'hygiène cantonal, mem- de la Société de pharmacie de Lorraine.

SOCIÉTÉ DE PHARMACIE DE LYON.

M. *Chappelle, Fr.*, pharmacien, etc.

CERCLE PHARMACEUTIQUE DE LA MARNE.

MM. *Henrot, J.*, pharmacien à Reims, président du Cercle pharceutique de la Marne.
Lejeune, pharmacien à Reims, secrétaire-adjoint du Cercle pharmaceutique de la Marne.

Digitized by Google

SOCIÉTÉ DES PHARMACIENS DU NORD.

MM. *Batteur*, pharmacien à Lille, membre de la Société des pharmaciens du Nord.

Bruneau, pharmacien à Lille, membre de la Société des pharmaciens du Nord.

Frey, pharmacien à Douai, vice-président de la Société des pharmaciens du Nord, etc.

Machelart, pharmacien à Lille, président de la Société des pharmaciens du Nord.

SYNDICAT DES PHARMACIENS DU RHÔNE.

M. *Chappelle, Fr.*, pharmacien à Lyon, etc.

SOCIÉTÉ DE PRÉVOYANCE ET CHAMBRE SYNDICALE DES PHARMACIENS DE 1re CLASSE DE LA SEINE.

MM. *Blottières*, pharmacien, membre de la Société de prévoyance et Chambre syndicale des pharmaciens de la Seine, conseiller de l'Association générale des pharmaciens de France.

Chassevant, pharmacien à Paris, secrétaire-général de la Société de prévoyance et Chambre syndicale des pharmaciens de 1re classe de la Seine.

SOCIÉTÉ DES PHARMACIENS DE SEINE.

M. *Blottières*, pharmacien à Paris, etc.

SOCIÉTÉ DES PHARMACIENS DE LA SEINE-ET-MARNE.

M. *Berquier, A.*, pharmacien à Provins, président de la Société des pharmaciens de Seine-et-Marne.

SOCIÉTÉ SYNDICALE DES PHARMACIENS DES DEUX-SÈVRES.

M. *Limouzain*, pharmacien à Niort, président de la Société de pharmacie des Deux-Sèvres.

Digitized by Google

SOCIÉTÉ DE PHARMACIE DE LA VENDÉE.

M. *Odin*, pharmacien à Sables-d'Olonnes, etc.

GRANDE-BRETAGNE

PHARMACEUTICAL SOCIETY OF GREAT BRITAIN

MM. *Atkins*, *S. R.*, J. P. Pharmacien à Salisbury, vice-président de la Pharmaceutical Society of Great Britain.

Bottle, *A.*, pharmacien à Douvres, member of the Council of the Pharmaceutical Society of Great Britain.

Bremridge, R., pharmacien, secrétaire-général et Registrar de la Pharmaceutical Society of Great Britain.

Butt, *E. N.*, pharmacien à Londres, member of the Council of the Pharmaceutical Society of Great Britain.

Carteighe, *N.*, pharmacien à Londres, président of the Pharmaceutical Society of Great Britain.

Greenisch, *Th.*, pharmacien à Londres, member of the Council of the Pharmaceutical Society of Great Britain.

Passmore, *F.*, subeditor of the Pharmaceutical Journal.

Paul, *B.* (*Dr*), editor of the Pharmaceutical Journal.

Richardson, *J.*, pharmacien à Leicester, member of the Council of the Pharmaceutical Society of Great Britain.

Robbins, *J.*, pharmacien à Londres, tresaurer of the Pharmaceutical Society of Great Britain.

Symes, *C.* (*Dr*), pharmacien à Liverpool, member of the Council of the Pharmaceutical Society of Great Britain.

Digitized by Google

BRITISH PHARMACEUTICAL CONFERENCE

MM. *Atkins, S. A.*, pharmacien à Salisbury, etc.
Brunker, J. Edw., pharmacien à Dublin, etc.
Carteighe, M., pharmacien à Londres, etc.
Draper, H. N., pharmacien à Dublin, etc.
Greenisch, Th., pharmacien à Londres, etc.
Quinlan, Fr. (*Dr*), professeur de matière médicale, à Dublin, etc.
Symes, C. (*Dr*), pharmacien, à Liverpool, etc.
Tichborne, Ch. (*Dr*), professeur de chimie, à Dublin.

PHARMACEUTICAL SOCIETY OF IRELAND

MM. *Brunker, J. Edw.*, M. A. Univ. Dublin, président de la Pharmaceutical Society of Ireland.
Draper, H. N., F. C. S., M. R. S. A., vice-président de la Pharmaceutical Society of Ireland.
Hodyson, Edw. U., tresaurer of Pharmaceutical Society of Ireland.
Tichborne, Ch. (*Dr*) C. S., L. L. D., F. C. S., M. R. S. A., Professeur de chimie, membre de la Pharmaceutical Society of Ireland.

KING AND QUEEN'S COLLEGE OF PHYSICIANS IN IRELAND

MM. *Quinlan, Fr. J. B.* (Dr), médecin, membre de l'Académie royale d'Irlande, secrétaire du Collége des médecins, professeur de matière médicale et de thérapeutique à l'Université, médecin en chef de l'hôpital Saint-Vincent-de-Paul, etc.

LIVERPOOL CHEMIST'S ASSOCIATION

M. *Abraham, A. C.*, président de la Liverpool Chemist's Association.

Digitized by Google

GRÈCE

SOCIÉTÉ DE PHARMACIE D'ATHÈNES (TEN ATHENAÏS PHARMACEUTIKE ETAIRIA).

M. *Bratimos, C.*, pharmacien militaire, secrétaire de la Société de pharmacie d'Athènes.

ITALIE

GOUVERNEMENT ROYAL D'ITALIE

M. *Connizzaro, St.* (le commandeur), sénateur, professeur à l'Université de Rome, etc.

REALE SOCIETA IGIENE ITALIANA.

M. *Janssens, Eug.* (Dr), membre honoraire de la Société royale d'hygiène d'Italie.

ASSOCIAZIONE CHIMICO-FARMACEUTICA FIORENTINA.

M. *Connizzaro, St.* (le commandeur), sénateur, etc.

ASSOCIAZIONE FARMACEUTICA NAPOLITANA.

MM. *De Nobele, L.*, pharmacien, membre correspondant de l'Associazone farmaceutica napolitana.
Gys, J., id.

SOCIETA DI FARMACIA DI TORINO.

MM. *Bernocco, J. B.*, pharmacien de S. A. R. le duc de Gènes, secrétaire de la Société de pharmacie de Turin.
Mosca, L. (le commandeur), pharmacien, doyen de la Société de pharmacie de Turin, agrégé

Digitized by Google

de l'Ecole de pharmacie de Turin, membre de l'administration municipale de Turin.

MONACO

GOUVERNEMENT DE S. A. S. LE PRINCE DE MONACO.

M. *Colignon, L.*, (Dr) pharmacien de première classe, docteur en médecine, etc , médecin de l'Hôtel-Dieu de Monaco.

PAYS-BAS

NEDERLANDSCHE MAATSCHAPPIJ TER BEVORDERING DER PHARMACIE.

MM. *Opwijrda, R. J.*, pharmacien, membre du Conseil médical, professeur de chimie à l'Ecole supérieure, rédacteur du *Pharmaceutische weekblad.*

Polak, J., pharmacien à Amsterdam, secrétaire de la Nederlandsche Maatschappij ter bevordering der pharmacie.

Stoëder, W., pharmacien, président de la Nederlandsche Maatschappij ter bevordering der pharmacie, professeur à l'Université d'Amsterdam, etc.

DEPARTEMENT GELDERLAND VAN DE NEDERLANDSCHE MAATSCHAPPIJ TER BEVORDERING DER PHARMACIE.

MM. *Bergacker, C.*, pharmacien à Wageningen.

Opwijrda, R. J., pharmacien à Nimègue.

Verwey, N., pharmacien à Tiel.

Digitized by Google

DEPARTEMENT 'S GRAVENHAGEN DER NEDERLANDSCHE MAATSCHAPPIJ TER BEVORDERING DER PHARMACIE.

MM. *Agema, J.*, pharmacien à La Haye, secrétaire de la Société.
Nanning, H., pharmacien à La Haye, président de la Société.

DEPARTEMENT LIMBURG DER NEDERLANDSCHE MAATSCHAPPIJ TER BEVORDERING DER PHARMACIE.

M. *Schoepp, R.J. L.*, pharmacien à Maestricht, secrétaire de la Société, membre correspondant du Conseil médical du Limbourg et du Brabant septentrional.

DEPARTEMENT ROTTERDAM DER NEDERLANDSCHE MAATCHAPPIJ TER BEVORDERING DER PHARMACIE.

M. *De Groot, J.*, pharmacien à Rotterdam, secrétaire de la Société.

DEPARTEMENT UTRECHT DER NEDERLANDSCHE MAATSCHAPPIJ TER BEVORDERING DER PHARMACIE.

M. Dr *Wefers-Bettink, H.*, pharmacien, professeur à l'Université d'Utrecht, etc.

PORTUGAL

SOCIEDADE PHARMACEUTICA LUSITANA.

MM. *Alves, J. J.* (Dr), pharmacien-chimiste, docteur ès-sciences, etc.
Fragoso, Em., pharmacien à Lisbonne, 2e secrétaire de la Société.
da Silva Marchado, Alf., pharmacien, 1er secrétaire de la Société.

Digitized by Google

Tedeschi, J. (Dr), pharmacien, directeur du *Journal de pharmacie et des sciences accessoires*, président de la Société.
N. B. — Ces délégués, empêchés, furent remplacés au Congrès par M. *N. Gille,* membre honoraire de la Société.

RUSSIE

MINISTERIUM DER VOLKSAUFKLARUNG.

M. *Dragendorff, G.* (Dr), professeur à l'Université de Dorpat (Livonie).

KAISERLICHE UNIVERSITAT ZU DORPAT.

M. *Dragendorff, G.* (Dr), professeur, etc.

ALLERHOCHST BESTATIGTE ST-PETERSBURGER PHARMACEUTISCHER GESELLSCHAFT.

MM. *Forsmann, A.*, pharmacien à Saint-Pétersbourg.
Grahe, Ferd., pharmacien à Kazan.

SOCIÉTÉ PHARMACEUTIQUE DE VARSOVIE (WARSZAWSKI TOWARZYSTWO FARMACEUTYCZNE).

M. *Lilpop, C.*, pharmacien à Varsovie, président de la Société pharmaceutique de Varsovie.

SUÈDE ET NORWÈGE

GOUVERNEMENT SUÉDOIS.

M. *Sebardt, W.*, pharmacien de la Cour, président de la Apothekare Societet i Sverige.

Digitized by Google

GOUVERNEMENT NORWÉGIEN. KONGELIGE NORSKE REGJERINGS JUSTITI OG POLITI-DEPARTEMENT.

M. *Hansen, G.*, pharmacien, chancelier de la section médicale du ministère de la justice, etc.

APOTHEKARE SOCIETET I SVERIGE.

MM. *Gran, P.*, pharmacien à Sundsvall, président de la Norrlands apothekere forening, etc.
Luhre, R. E., pharmacien à Götenbourg, président de la Réunion des pharmaciens de la Suède occidentale.
Sebardt, W., pharmacien de la Cour, président de la Société.
Stahre, L., pharmacien, professeur à l'Institut pharmaceutique de Stockolm.

FARMACEUTISKE FORENING IN CHRISTIANA.

MM. *Hansen, G.*, pharmacien, chancelier de la section médicale du Ministère de la justice, etc.
Walther, N., pharmacien à Skien.

TURQUIE

SOCIÉTÉ DE PHARMACIE DE CONSTANTINOPLE.

M. *Zanni, J.* (Dr), pharmacien de l'Université d'Heidelberg et de Munich, membre du Conseil médical de l'empire Ottoman, etc.

Digitized by Google

SOCIÉTÉS QUI, N'AYANT PU ENVOYER DES DÉLÉGUÉS, ONT ADRESSÉ LEUR ADHÉSION MORALE AU CONGRÈS.

Sociedad nacional de farmacia Argentina, de Buenos-Ayres.
Hessischer Apotheker-verein, de Darmstadt (Grand-duché de Hesse).
Apotheker-Gremium von Ober-Bayeren, de Munich (Bavière).
Schwarzwald Apotheker-verein, de Reutlingen (Wurtemberg).
Wurtembergischer Pharmaceutischer Landesverein, de Stuttgart.
Cercle Pharmaceutique du Bas-Rhin de Strasbourg.
Société de Pharmacie de la Moselle, de Metz.
Société des Pharmaciens des Bouches-du-Rhône, de Marseille.
Société de Pharmacie du Dauphiné et de la Savoie, de Grenoble.
Syndicat des Pharmaciens du département de la Loire, de Saint-Etienne.
Association pharmaceutique des Pyrénées Orientales, de Perpignan.
Brighton Pharmaceutical Association, de Brighton.
The Apothekaries Hall of Ireland, de Dublin.
Scheffield Pharmaceutical et Chemical Society, de Scheffield.
The Board of Pharmacy, Victoria (Australie).
Queensland Pharmaceutical Society, Brisbane.
American Pharmaceutical Association, de Philadelphie (Etats-Unis).
Texas Pharmaceutical Association.
Société de Pharmacie de Charcow (Russie).
Société de Pharmacie de Kiew (Russie).

Digitized by Google

Associazone farmaceutica Lombarda, in Milano.
Schweitzerischer Apother-verein, de Genève.
Basler Apotheker-verein, de Bâle.
Der Apotheker-verein des Kantons-Zurich.
Société Vaudoise de Pharmacie, de Lausanne.
Societalea Studentilor in Farmacia Bucaresti.
Sociedad de Farmacia de Venezuela, de Caracas.

Digitized by Google

MEMBRES EFFECTIFS, ADHÉRENTS AU CONGRÈS

—

ALLEMAGNE

BOTTGER, H. J. (Dr), rédacteur du *Pharmaceutische Zeiting für Pharmacie*, Bunzlau, près Berlin.

BRUNNENGRABER, Ch. (Dr), pharmacien, sénateur, président et délégué de la Deutscher Apotheker-verein, membre des Kaiserlichen Gesundheitsanites.

FINKELNBURG (Dr), professeur à l'Université de Bonn, Godesberg-Bonn.

FROELICH, M., pharmacien, secrétaire et délégué de la Verein der Apotheker-Berlins, Auguststrasse, 60, Berlin.

GEMMEL, pharmacien, Berlin.

HERBRICHT, F., pharmacien, Neue-Ross strasse, 21, Berlin, S.

JACOBI, R., pharmacien, reichsadler apotheke, Berlinerstrasse, 57, Elberfeld, Rheinprovinz.

KORTE, C., pharmacien, membre de la Deutscher Apotheker-verein, Essen a/d Ruhr.

LEUKEN, C., pharmacien, membre der Pharmacopœ Commission des deutscher Apotheker-verein. Süchteln Reg. Bez. Düsseldorf.

NAGELL, W., Hof-Apotheker, Cassel, Preussen.

PARREIDT, pharmacien, Bernburgerstrasse, 3, Berlin.

PLASKUDA, H. (Dr), pharmacien, Severinstrasse, 160, Cologne.

REHE, J. W., pharmacien, président de la Deutscher Apotheker verein, « Bezirk am Rhein », Cologne.

ROFFHACK (Dr), pharmacien, Crefeld, Prusse rhénane.

SAAL, Jos., pharmacien, Bielefeld (Westfalen).

SCHACHT, C. (Dr), pharmacien, président et délégué de la Verein der Apotheker-Berlins, Friedr. et Mittelstr :. Ecke Berlin N. W.

SCHULZ, P. (Dr), docteur en médecine, etc., Berlin.

Digitized by Google

AUSTRALIE

SCHILLINGLAW, Harry, secrétaire et délégué de la Pharmaceutical Society of Australasia, Swanton street, Melbourne.

AUTRICHE-HONGRIE

BAYER, H., pharmacien, délégué de l'Allgemeine Osterreichischer Apotheker-verein, I B. Wollzeile, 13, Vienne.

DITTRICH, Jos, pharmacien, délégué de la Pharmaceutische Gesellschaft, député de la Diète du royaume de Bohême, III Spornergasse, 32, n° 219 III, Prague.

FIDLER, J., pharmacien, délégué du gouvernement Austro-Hongrois, président der Pharmaceuten de Vienne (gremialvorstand), délégué de l'Allgemeine Osterreichischer Apotkeker-verein, Margareth strasse, 31, Vienne IV.

GODEFFROY, Rich. (Dr), pharmacien, professeur de chimie au Musée technologique, directeur de l'Ecole pharmaceutique de Vienne, membre honoraire des Sociétés pharmaceutiques de Varsovie, de Bucharest, du Pharmaceuter-verein, etc., délégué de la Wiener Pharmaceuten verein (chemister Institut), Spitalgasse, 31, Vienne IX.

HEGER, H. (Dr), magister en pharmacie, docteur en philosophie, éditeur et rédacteur du *Pharmaceutische Post*, membre d'honneur de l'Union pharmaceutique de Vienne, etc., délégué de la Wiener Apotheker-verein, Berggasse, 19, Vienne IX.

HELL, G., pharmacien, délégué de l'Osterreischischer pharmaceuten-verein, Troppau.

HELLMANN, Ph. A. (Dr). pharmacien, délégué de l'Ostereischischer pharmaceuten-verein, Vienne.

HRDLICZKA, Edm., Kaiserliche-Königliche Hofrath, Vienne.

JARMAY, J. (Dr), pharmacien, docteur en chimie, délégué de la Magyar Orszagi gyogyszéresz égylet, Budapest (Hongrie).

PSERHOFER, I., pharmacien, délégué de la Allgemeine Osterreischischer Apotheker-verein, Singerstrasse, 15, Vienne.

SAXINGER, O., pharmacien, membre de la Société des sciences na-

Digitized by Google

turelles, délégué de la Magyar Orszagi gyogyszéresz égylet, Rasko, comté Gömör, Hongrie.

SCHLOSSER, Aug. (Dr), pharmacien, secrétaire et délégué de l'Allgemeine Osterreischischer Apotheker-verein, Hauptstrasse, 60, Vienne IV.

de TOROK, Al., pharmacien, délégué de la Magyar Orszagi gyogyszéresz égylet, Buda-Pest.

URBAN, J., pharmacien, délégué de la Magyar Orszagi gyogyszéresz égylet.

von WALDHEIM, A., pharmacien, délégué du gouvernement Austro-Hongrois, président de la Société de Vienne, vice-président et délégué de l'Allgemeine Osterreischischer Apotheker-verein, membre de la Société de chimie et de physique, Himmelpfortgasse, 17, Vienne.

CHILI

MIDDLETON, T., pharmacien, délégué du gouvernement du Chili, délégué de la Société de pharmacie du Chili, Santiago.

DANEMARCK

AUGSBURG, H., pharmacien, Roskiede.

AUGSBURG, J., cand. pharmacien, Roskiede.

LOTZE, E.G., pharmacien, conseiller d'Etat, président et délégué du Danmarks Apother Forening, membre de la Société medicorum Svecana, Odense, Danemarck.

MADSEN, H. P., pharmacien, délégué du gouvernement Danois et délégué de la Société pharmaceutique de Copenhague. Vesterbro-Apothek, Copenhague.

MOLLER, H. J., pharmacien, membre de la Société des pharmaciens de Copenhague, membre de la Société des chimistes de Copenhague.

ORNSTRUP, L., pharmacien, ancien administrateur de la pharmacie de la Cour, Droningen-Tvergade, 40, Copenhague.

POSSESSIONS DANOISES

CARL RIISE, pharmacien à Saint-Thomas (île danoise aux Indes occidentales), Wordroffsrei, 5.

Digitized by Google

ESPAGNE

DE ARGENTA, VICENTE MARTIN (Dr), docteur en pharmacie et en chimie, professeur à l'Université de Madrid, président du Collège des Pharmaciens de Madrid, membre de l'Académie royale de médecine de Madrid, etc., Hortaleza, 86, Madrid.

FERNANDEZ IPARRAGUIRRE (Dr), docteur en pharmacie, délégué du Colegio de Farmaceuticos de Madrid, à Guadalajara.

GENOVE, PEDRO, président du Colegio de Pharmaceuticos di Barcelona, Plazuela de San-Francisco, 3 et 5, Barcelone.

LANGLIN RAMON CODINA (Dr), pharmacien, membre de la Royale Académie des sciences de Barcelone, membre correspondant des Sociétés de pharmacie d'Anvers et de Bruxelles, 1er secrétaire du Collège des Pharmaciens de Barcelone.

MARIN Y SANCHO, FRANCISCO (Dr), secrétaire du Colegio de Farmaceuticos de Madrid, Madrid.

ULZURRUN, PABLO, pharmacien, Imperial Ir Drogueira, Madrid.

POSSESSIONS ESPAGNOLES

GONZALÈS, ANTONIO (Dr), directeur de la Enciclopedia, Apartado 331 Habana (Ile de Cuba).

ÉTATS-UNIS

BEDFORD, P. W. (Dr), pharmacien, professeur de pharmacie du College of Pharmacy of the city of New-York, Beekman street, 5, New-York.

CREUSE, JULES L. A., pharmacien gradué de l'Ecole de New-York, membre de l'Alumni Association, délégué du Collège of Pharmacy of the city of New-York, à New-York.

FULLER, HARRY, pharmacien, Esq. of the city of Chicago, délégué du Chicago College of Pharmacy, 465, State street, Chicago.

MAISCH, JOHN. M., pharmacien, professeur de matière médicale et de botanique du Collège de Pharmacie de Philadelphie, secrétaire de l'American Pharmaceutical Association, 143, North Tenth street, Philadelphie.

Digitized by Google

PRESCOTT, Alb. B., pharmacien, M. D. de l'University of Michigan, Departement of Pharmacy, Anna arbor, Michigan.

SCHINN, J. T., pharmacien, ex-président de l'American Pharmaceutical Association, de la Société de pharmacie de Philadelphie, 1400, Spruce street, Philadelphie.

SEABURY, pharmacien, secretary of the College of Pharmacie, Seabury et Johnson, New-York.

STEARNS, F., pharmacien, délégué de l'Université de Michigan, de la Société pharmaceutique des Etats de Michigan (Etats-Unis), Détroit, Michigan U. S. A.

FRANCE

ALBENQUE, Fr , pharmacien, correspondant de la Société de pharmacie de Paris, président de la Société des Pharmaciens de l'Aveyron, Rodez (département de l'Aveyron).

AUGER, Em., pharmacien, membre et délégué de la Société des Pharmaciens du département de l'Eure, rue Thiers, 11, Pont-Audemer (Eure).

BAELDE, Alb., pharmacien en chef de l'hôpital Sainte-Eugénie, Lille.

BARNSBY, D., pharmacien, professeur à l'Ecole de médecine et de pharmacie de Tours, président et délégué de la Société de pharmacie d'Indre-et-Loire, Tours.

BARON, J., pharmacien de première classe, rue de la Miséricorde, Lyon.

BARRÉ, Aug., pharmacien et délégué de la Chambre syndicale des pharmaciens du département des Ardennes, Grande-Rue, 32, Sedan.

BATTEUR, pharmacien, membre et délégué de la Société des Pharmaciens du Nord, rue Royale, Lille.

BECKERICH, pharmacien, membre et délégué de la Société de pharmacie de Lorraine, Longwy.

BERQUIER, Fr. A., pharmacien, président et délégué de la Société des Pharmaciens de Seine-et-Marne, rue de la Cordonnerie, 43, Provins.

BLOTTIÈRE, pharmacien, conseiller de l'Association générale des Pharmaciens de France, président honoraire et délé-

Digitized by Google

gué de la Société de prévoyance et chambre syndicale des pharmaciens de la Seine, rue de Sèvres, 56, Paris.

BOGELOT, avocat et délégué de l'Association générale des Pharmaciens de France, 4, rue Perrault, place du Louvre, Paris.

BRETET, H., pharmacien, rue de Nîmes, Vichy.

BRUNEAU, pharmacien, membre et délégué de la Société des pharmaciens du Nord, rue Nationale, Lille.

CHAMPIGNY, A., pharmacien, secrétaire de la Société de pharmacie et de chimie de Paris, délégué de cette Société, avenue de Breteuil, 65, Paris.

CAPGRAND-MOTHES, pharmacien de première classe, président de la Chambre syndicale des fabricants de produits chimiques, cité Trévise, 20, Paris.

CAPMARTIN, Edm., pharmacien, directeur de l'*Eclaireur pharmaceutique*, Blaye lez-Bordeaux.

CARLES, P. (Dr), pharmacien, docteur en médecine, délégué du gouvernement Français, professeur agrégé à la Faculté de médecine et de pharmacie de Bordeaux, vice-président et délégué de la Société de pharmacie de Bordeaux, 19, quai des Chartrons, Bordeaux.

CHAPPELLE, F., vice-président et délégué de la Société de pharmacie de Lyon, président et délégué de la Société de prévoyance des pharmaciens de l'Est, 5, Cour Morand, Lyon.

CHASSEVANT, pharmacien, secrétaire-général de la Société de prévoyance et chambre syndicale des pharmaciens de première classe de la Seine, délégué de cette Société, rue Dauphine, 8, Paris.

CHAUTEMPS, secrétaire et délégué du Conseil municipal, Paris.

COMAR, F., pharmacien, membre de la Société de pharmacie de Paris, boulevard, Henri IV, 46, Paris.

DAVID, Am., ingénieur, directeur de la Compagnie générale de filtrage des eaux de la ville de Paris, membre de la Société de médecine publique et d'hygiène professionnelle, rue du Bac, 83, Paris.

DELCOMINÈTE, pharmacien, délégué du gouvernement Français, chargé du cours de pharmacie à l'Ecole supérieure de pharmacie de Nancy, Nancy.

Digitized by Google

DEMANDRE, pharmacien, membre et délégué de l'Union pharmaceutique de l'Aube, Troyes (Aube).

DETHAN, A., pharmacien, conseiller de l'Association générale des pharmaciens de France, délégué de cette Association, 23, rue Baudin, Paris.

DETHAN, G., candidat en pharmacie, 23, rue Baudin, Paris.

ENGEL, pharmacien, rue du Cherche-Midi, Paris.

FERRÉ, J., pharmacien, 182, rue Richelieu, Paris.

FOURNIE, P., pharmacien, directeur de la Pharmacie centrale des hospices civils, Lyon.

FREY, pharmacien, vice-président et délégué de la Société des pharmaciens du Nord, rue de Bellaing, Douai.

GAUTIER, pharmacien, ex-préparateur à l'Ecole de pharmacie et de chimie, Uzerche (département de la Corrèze).

GENEVOIX, Em., pharmacien, conseiller de l'Association générale des pharmaciens de France, délégué de cette Association, rue de Jouy, 7, Paris.

GIRARD, Ch., chef du laboratoire municipal de la préfecture de la Seine, 2, rue Monge, Paris.

GODFRIN, pharmacien, délégué du gouvernement Français, professeur de matiére médicale à l'Ecole supérieure de pharmacie, Paris.

GROSIEUX, Alf., pharmacien, membre du Conseil d'hygiène et de salubrité de l'arrondissement de Rocroi, inspecteur des pharmacies, membre et délégué de la Chambre syndicale des pharmaciens du département des Ardennes, Givet.

HAMON, Aug., publiciste, membre de la Société française d'hygiène, correspondant de la Société russe d'hygiène, etc., 22, rue de l'Est, Boulogne-sur-Seine (France).

HENROT, J., pharmacien, président et délégué du Cercle pharmaceutique de la Marne, Reims.

HERCK, A., pharmacien de première classe, châlet des Acacias, à Mon Idée, Sedan.

HUCKEL, H., pharmacien, membre correspondant de la Société de pharmacie de Lyon, membre du Conseil d'hygiène et de salubrité publique, président et délégué de la Société des Pharmaciens de la Franche-Comté, Héricourt (Haute-Saône).

Digitized by Google

HUGUET, R., pharmacien, professeur de chimie à l'Ecole de médecine et de pharmacie de Clermont-Ferrand, secrétaire-général et délégué de la Société pharmaceutique du Centre, 3, place du Terrail, Clermont-Ferrand.

JULLIARD, L., pharmacien, membre et délégué de l'Association des Pharmaciens de France, 78, rue Montmartre, Paris.

KLOBB, T., pharmacien, chargé de cours à l'Ecole de pharmacie de Nancy, délégué de la Société de pharmacie de Lorraine, Ribeauville, Alsace.

LAMOUROUX, Alf. (Dr), pharmacien, docteur en médecine, conseiller municipal de Paris, conseiller général de la Seine, membre de la Société d'anthropologie, de médecine publique, etc., délégué du Conseil municipal de Paris, rue de Rivoli, 150, Paris.

LANGLEBERT, A., pharmacien de première classe, ex-interne des hôpitaux de Paris, 55, rue des Petits-Champs, Paris.

LANTZ, pharmacien, Nancy.

LEJEUNE, pharmacien, secrétaire-adjoint et délégué du Cercle pharmaceutique de la Marne, Reims.

LEPAGE, H., pharmacien, membre de l'Académie de médecine, président de la Société des Pharmaciens du département de l'Eure, Gisors.

LIMOUSIN, St., pharmacien, membre de la Société de pharmacie de Paris, de la Société thérapeutique, 2*bis*, rue Blanche, Paris.

LIMOUZAIN, pharmacien de première classe, président de la Société syndicale des Pharmaciens des Deux-Sèvres, Niort (Deux-Sèvres).

LORET, J.-B., pharmacien, président et délégué de la Chambre syndicale des pharmaciens du département des Ardennes, 32, Grande-Rue, Sedan.

LORIN, J., préparateur de chimie industrielle et de physique générale à l'Ecole centrale des arts et manufactures, membre fondateur de la Société de médecine publique et d'hygiène professionnelle, place des Vosges, 5, Paris.

LOTAR, pharmacien, délégué du gouvernement Français, professeur de pharmacie et de pharmacologie à la Faculté de médecine et de pharmacie de Lille, délégué de cette Faculté, rue Solférino, 201, Lille.

Digitized by Google

MACHELART, pharmacien, président et délégué de la Société des Pharmaciens du Nord, rue Gambetta, Lille.

MARÉCHAL, A., pharmacien, directeur du journal l'*Avenir pharmaceutique*, membre de l'Association générale des pharmaciens de France, Enghien-les-Bains (Seine-et-Oise).

MARTIN, A. J. (Dr), auditeur du Comité consultatif d'hygiène publique de France, etc., rue Perdonnet, 1, Paris.

MARTY, J. H., pharmacien, professeur au Val-de-Graces, président honoraire et membre de la Société de pharmacie de Paris.

MÉHU, C. (Dr), pharmacien de l'hôpital de la Charité, docteur en médecine, licencié ès-sciences, membre et délégué de l'Académie nationale de médecine de France, correspondant de l'Académie de médecine de Belgique, etc., 47, rue Jacob, Paris.

MICHEL, T., pharmacien, secrétaire et délégué de l'Union pharmaceutique de l'Aube, rue de la Cité, Troyes (Aube).

MICHELIN, H., président et délégué du Conseil municipal de Paris, rue de Grenelle, 22, Paris.

ODIN, pharmacien, secrétaire et délégué de la Société des Pharmaciens de la Vendée, délégué de la Société de pharmacie de la Charente, Sables-d'Olonnes.

PATROUILLARD, Ch., pharmacien de première classe, membre correspondant des Société de pharmacie de Paris, d'Anvers, etc., secrétaire et délégué de la Société de pharmacie du département de l'Eure, Gisors.

PETIT, A., pharmacien, président de l'Association générale des Pharmaciens de France, etc., délégué de cette Association, délégué de l'Association pharmaceutique de l'Indre, rue Favart, 8, Paris.

PINCHON, Alf., pharmacien de première classe, officier de l'Instruction publique, membre correspondant de la Société de pharmacie de l'Eure, rue de la Barrière, 82, à Elbeuf.

RENARD, E., pharmacien, rue Vieille-du-Temple, 21, Paris.

RIGOLLOT, P., pharmacien, 24, avenue Victoria, Paris.

ROBERT, Et., pharmacien, président et délégué de la Société des Pharmaciens de la Loire-Inférieure, place Louis XVI, Nantes.

Digitized by Google

ROGERS, H., pharmacien, membre de la Société française d'hygiène, de la presse scientifique, etc., rue du Havre, 1, Paris.

SCHAEUFFÈLE, Et. (Dr), pharmacien-major de première classe, membre de la Société de pharmacie de Paris, attaché à la 7e direction du ministère de la guerre, Paris.

SCHMITT, E. (Dr), pharmacien, professeur à la Faculté libre de médecine et de pharmacie de l'Université de Lille, rue Nationale, 119, Lille.

SWANN, H., pharmacien de première classe de l'Ecole supérieure de Paris, 12, rue Castiglione, Paris.

TISON, ingénieur-chimiste, Lille.

VEYNANTE, Eug., pharmacien, secrétaire du Conseil d'hygiène cantonal, membré et délégué de la Société de pharmacie de Lorraine, Longuyon (Meurthe et Moselle).

GRANDE-BRETAGNE

ABRAHAM, Alf. C., pharmacien, président de la Liverpool Chemist's Association, Liverpool.

ATKINS, S. R. J. P., pharmacien, vice-président et délégué de la Phamaceutical Society of Great-Britain, Salisbury England.

BOTTLE, A., pharmacien, membre du Conseil et délégué de la Pharmaceutical Society of Great-Britain, Dover, England.

BREMRIDGE, R., pharmacien, secrétaire-général et délégué de la Pharmaceutical Society of Great-Britain, 17, Bloombury square, London. W. C.

BRUNKER, J. Edw. M.A., university Dublin, président et délégué de la Pharmaceutical Society of Ireland, 68, Grafton street, Dublin.

BUTT, E. N., pharmacien, membre du Conseil et délégué de la Pharmaceutical Society of Great-Britain, 25, Sussex Gardens, Hyde Park, London, W.

CARTEIGHE, M., pharmacien, président et délégué de la Pharmaceutical Society of Great-Britain, 36, Nottingham, place, London. W.

CHARLESWORTH, E., pharmacien, chemist, à Londres.

Digitized by Google

DRAPER, H., pharmacien, F. C. S., M. R. S. A., vice-président et délégué de la Pharmaceutical Society of Ireland, Temple Road Rathmines, Dublin.

GREENISCH, Th., membre du Conseil et délégué de la Pharmaceutical Society of Great-Britain, 20, New street, Dorset square, London. N. W.

GREENISH, Ch. Edw., pharmacien, membre de la Pharmaceutical Society of Great-Britain, etc., 5, Bathurst street, London. W.

HARWOOD LESCHER, J.,pharmacien, membre de la Société de chimie, auditor de la Pharmaceutical Society of Great-Britain, 60, Bartholomew close, London. E. C.

HODYSON. E., pharmacien, trésorier et délégué de la Pharmaceutical Society of Ireland, 11, Harcourt street, Dublin.

LUFF, A. P., pharmacien, membre et délégué de la Pharmaceutical Society of Great-Britain, 24, Denmark villas, Caste Hill, Ealing, Middlesex.

MAIGNEN, P. A. membre de la Société chimique de la Grande Bretagne, 32, St-Mary at Hill, Eastcheap, London. E. C.

MAITLAND PELHAM, C., pharmacien,chemist, East India Road,233, London.

PASSMORE, Fr., pharmacien, sous-éditeur du *Pharmaceutical Journal*, délégué de la Pharmaceutical Society of Great-Britain, 17, Bloomsbury square, London. W. C.

PAUL, B. (Dr), pharmacien, éditeur du *Pharmaceutical Journal*, délégué de la Pharmaceutical Society of Great-Britain, 17, Bloomsbury square, London, W. C.

PILLEY, J., professeur de chimie à Dulwich College, Dulwich.

QUINLAN, Fr. (Dr), médecin, membre de l'Académie royale d'Irlande, sociétaire du Collége des médecins, professeur de matière médicale et de thérapeutique de l'Université, médecin en chef de l'hôpital Saint-Vincent-de-Paul, etc., 29, Lower Fitz William street, Dublin.

REDWOOD, Th. (Dr), pharmacien, président du 5e Congrès international, pharmacien, membre de la Pharmaceutical Society of Great-Britain, membre de la Commission of Britain Pharmacopeœ, etc., 17, Bloomsbury square, London W. C.

Digitized by Google

RICHARDSON, J., pharmacien, membre et délégué de la Pharmaceutical Society of Great-Britain, Elmfield Knighton, Leicester.

ROBBINS, J,, pharmacien, trésorier et délégué de la Pharmaceutical Society of Great-Britain, Market place and the Mount, Elm Grove, London.

ROBBINS, P. J., pharmacien, membre de la Pharmaceutical Society of Great-Britain, Market place and the Mount, Elm Grove, London

SALMON, E.Fr., pharmacien, membre de la Pharmaceutical Society, de la British Pharmaceutical conférence, de la Brighton and Sussex natural history Society, 30, Western Road Hove, Brighton.

SANGSTER, A., pharmacien, 66, High St-John's Wood, Londres, N. W.

STANLEY HARRIGTON, pharmacien-chemist, 80, Patrick street, Dublin.

SYMES, C. (Dr), pharmacien, membre du comité et délégué de la Pharmaceutical Society of Great-Britain, Liverpool,

TICHBORNE, C., pharmacien, L. L. D., F C. S., M. R. S. A., professeur de chimie, membre et délégué de la Pharmaceutical Society of Ireland, North Great Georges street, Dublin.

WOOTTON, A. C., pharmacien, rédacteur en chef du journal *The Chemist and Druggist*, 42, Cannon street, London.

WRENN, Will. Alb., F. C. S., membre de la Chemical Society of England, Taunton, Somersethire.

YOUNG, R. F., pharmacien, membre et délégué de la Pharmaceutical Society of Great-Britain, Station Road, New Barnet, Herts.

GRÈCE

BRATIMOS, C. P., pharmacien militaire, secrétaire de la Société de pharmacie d'Athènes, Pirée, Athènes.

DAMBERGIS, A. k. (Dr), agrégé à l'Université d'Athènes, professeur à l'Académie militaire et à l'Ecole normale, etc., Athènes.

Digitized by Google

ITALIE

BERNOCCO, J. B., pharmacien, Angolo via Lagrange et via Mazzini, Turin.
CONNIZZARO, St. (Commandeur), sénateur, professeur à l'Université de Rome, etc., via Panisperna, Rome.
D'EMILIO, L., pharmacien du Roi, rue de Rome, Naples.
DORUCCI, G., pharmacien, Solmona.
DORUCCI, Tl., médecin, Solmona.
MOSÇA, L. (Commandeur), pharmacien, membre de l'administration municipale, Turin.
RONCONI, G. B. (Dr), sociétaire correspondant de l'Institut géologique de Vienne, etc., etc., représentant les pharmaciens de Padoue, via Soccorso 3979, Padoue.
SQUIRE FRANCK, R., pharmacien, associé de la Pharmaceutical Society of Great-Britain, San-Remo.

JAPON

YOSHIKAWA AKIMASA, président du Central Board of Health, compilateur de la nouvelle pharmacopée japonaise, Yokohama.

GRAND-DUCHÉ DU LUXEMBOURG

KROMBACH, H., pharmacien, Ettelbruck.
LIESCH, F., pharmacien, membre de la Société de botanique du Grand-duché du Luxembourg, Eich.
NAMUR, Jos., pharmacien, Luxembourg.
NAU, Eug., pharmacien, Schifflange.

PRINÇIPAUTÉ DE MONACO

COLIGNON, L., pharmacien de première classe, docteur en médecine, etc., médecin de l'Hôtel-Dieu de Monaco, délégué officiel du prince de Monaco, Monte-Carlo.

PAYS-BAS

AGEMA, J., pharmacien, secrétaire, délégué de la Dép. 's Graven-

Digitized by Google

hague der Nederlandsche Maatschappij ter bevordering der pharmacie, La Haye.

ANKERSMIT, P. (Dr), pharmacien, professeur de pharmacie, Singel, 186, Amsterdam.

BERGACKER, C., pharmacien, Wageningen.

DE BOSSON, A. J. A., pharmacien, membre du Conseil d'administration de la Nederlandsche Maatschappij ter bevordering der pharmacie, Dordrecht.

DE GROOT, J., pharmacien, secrétaire et délégué de la Dép. Rotterdam der Nederlandsche Maatschappij ter bevordering der pharmacie, Rotterdam.

HOORN, G. H., pharmacien, Waterloo plein, 117, 119, Amsterdam.

HOORN, C. W. K , pharmacien, Waterloo plein, 117, 119, Amsterdam.

KRUYSSE, P., pharmacien, Amsterdam.

NANNING, H., pharmacien, président et délégué de la Dép. 's Gravenhagen der Nederlandsche Maatschappij ter bevordering der pharmacie, La Haye.

OPWIJRDA, R. J., pharmacien, membre du Conseil médical, professeur de chimie à l'Ecole supérieure, rédacteur du *Pharmaceutische weekblad*, etc., Nimègue.

PLUGGE, P., pharmacien, professeur à l'Université de Groningen, Groningen.

POLAK, J., pharmacien, secrétaire et délégué de la Nederlandsche Maatschappij ter bevordering der pharmacie, Weesperstraat, 39, Amsterdam.

POLAK, J. M., pharmacien de la Cour, membre de la Société de pharmacie d'Amsterdam, Hoogstraat, 28, Amsterdam.

SCHOEPP, R. J. L., secrétaire du Département Limbourg de la Nederlandsche Maatschappij ter bevordering der pharmacie, membre correspondant du Conseil médical du Limbourg et du Brabant septentrional, Maestricht.

STARK, E., pharmacien, 35, Amsteldyk, Amsterdam.

STOEDER, W., pharmacien, professeur à l'Université d'Amsterdam, président et membre d'honneur de la Nederlandsche Maatschappij ter bevordering der pharmacie, Stadhouderkade, 154, Amsterdam.

VAN ANKUM, C. H., pharmacien, membre extraordinaire der Deutscher Apotheker-verein, membre der Hollandsche

Digitized by Google

Maatschappij van wetenschappen de Haarlem, etc., Groningen.

VAN DEN BURG, pharmacien, professeur à l'Université de Leiden, Leiden.

VAN HAMEL-ROOS, docteur en philosophie, rédacteur en chef du journal *Maanblad tegen de vervalsching van levensmiddelen*, etc., 146, Spuisstraat, Amsterdam.

VERWEY, N., pharmacien, Tiel.

WEFERS-BETTINK H. (Dr), pharmacien, professeur à l'Université d'Utrecht, membre honoraire de la Société de pharmacie néerlandaise, délégué de la Departement Utrecht der Nederlandsche Maatschappij ter bevordering der pharmacie, Utrecht.

PORTUGAL

ALVES, J. (Dr), pharmacien-chimiste, docteur en sciences, délégué de la Sociedade pharmaceutica Lusitana, Lisbonne.

DA COSTA, F., pharmacien, membre de la Sociedade pharmaceutica Lusitana, Lisbonne.

DA SILVA MACHADO, Al., pharmacien, premier secrétaire, sous-directeur du *Journal de pharmacie et des sciences accessoires*, Lisbonne.

DA SILVA NOGUEIRA, D. F., pharmacien, membre de la Sociedade pharmaceutica Lusitana, rua de Alcantara, 15, Lisbonne.

DRACK, J. K., pharmacien, premier vice-président de la Sociedade pharmaceutica Lusitana, Lisbonne.

FERCEIRO, A., pharmacien, membre de la Sociedade pharmaceutica Lusitana, Lisbonne.

FRAGOSO, E., deuxième secrétaire de la Sociedade pharmaceutica Lusitana, directeur de la *Gazette de pharmacie*, Lisbonne.

FRANCO, P. A., pharmacien, conseiller et membre de la Sociedade pharmaceutica Lusitana, Belem.

NOGUEIRA, Fr., pharmacien, membre de la Sociedade pharmaceutica Lusitana, Lisbonne.

RODRIGUEZ, J., pharmacien, membre de la Sociedade pharmaceutica Lusitana, Lisbonne.

Digitized by Google

TEDESCHI, J. (Dr), pharmacien, président, directeur du *Journal de pharmacie et des sciences accessoires*, Lisbonne.

ROUMANIE

BALACESCO-DEMETRE, pharmacien, membre de la Societatea studentilor Romani in farmacie, Bucarest.

BRETTNER, Maxim., pharmacien, membre de la Société des sciences naturelles de Budapest, etc., Galatz.

VOLANSCHI, Alex., pharmacien, membre de la Societatea studentilor Romani in farmacie, Bucarest.

RUSSIE

DRAGENDORFF, G. (Dr), professeur et délégué de l'Université de Dorpat (Livonie).

FORSMANN, A., pharmacien, membre et délégué de la Allerhöchst bestätigte St-Petersburger pharmaceutischer gesellschafl. Nicolaïstrasse, 49, St-Petersbourg.

GRAHE, F., pharmacien, délégué de la Allerhöchsl bestätigte St-Petersburger pharmaceutischer Gesellschaft, Kazan.

LILPOP, K., pharmacien, ex-président, délégué de la Société pharmaceutique de Varsovie, Warszawskie towarzystow pharmaceutyczyne, Varsovie.

LINDGRÉN, H., pharmacien, Hango, Finlande.

SUÈDE ET NORWÈGE

ASKBERG, J. G., pharmacien, Solleftea (Suède).

BJORKBOM, O., pharmacien, Götenborg (Suède).

GRAN, P., pharmacien, président de la Norrlands apothekere forening, etc., Apotheket gripen, Sundvall (Suède).

HANSEN. G., pharmacien, chancelier de la Section médicale du ministère de la justice, Medicinal Kantoret, délégué du gouvernement Norwégien, Christiana (Norwège).

LUHR, R., pharmacien, président de la Réunion des pharmaciens de la Suède occidentale, Gothembourg (Suède).

Digitized by Google

MONRAD-KROHN, L., pharmacien, chimiste, membre correspondant de l'allgemeine Osterreischischer pharmaceutischer Gesellschafl, Bergen (Norwège).

MORTEN-NYEGAARD, candidat pharmacien, agentur of kommissions Forretning, Christiania (Suède).

PILTZ, G., pharmacien, Stockholm (Suède).

SEBARDT, Wilh., pharmacien de la cour, président et délégué de la Apothékare societet i Sverige, délégué du Gouvernement de Suède, Stockholm (Suède).

STAHRE, L., pharmacien, professeur à l'Institut pharmaceutique de Stockholm, Stockholm.

TESCH, J., pharmacien, apotheket Lejonet, Malmo (Suède).

WALTHER, M., pharmacien, Skien (Norwège).

SUISSE

REBER, B., pharmacien en chef de l'hôpital, rédacteur du *Progrès pharmaceutique* (Forschrifft), membre honoraire de l'Institut national de Genève, membre de la Deutscher chemische gesellschafft, etc., Genève.

TURQUIE

ZANNI, J. (Dr), pharmacien de première classe des universités de Heidelberg et de Munich, chimiste, membre du Conseil médical de l'empire Ottoman, membre de la Société française d'hygiène, Constantinople.

NOUVELLE ZÉLANDE

AICKIN GRAVES, pharmacien, member of the Zealand Institut, président of Pharmacy Board of New-Zealand, Auckland (New-Zealand).

Digitized by Google

BELGIQUE

A

ACCARAIN, V., pharmacien, Binche.
ALESCH-RAMLOT, pharmacien, boulevard du Hainaut, 40, Bruxelles.
ALGOET, Em., pharmacien, rue des Bouchers, 28, Bruxelles.
ALEWAERTS, Aug., pharmacien, plaine De Koninck, Anvers.
ALLEWAERT, Ach., pharmacien militaire de première classe, secrétaire de l'Union pharmaceutique de la Flandre orientale, rue de la Sauge, 21, Gand.
AMELOOT, P., pharmacien, avenue de la Reine, 201, Laeken.
ANCIAUX, L., pharmacien, rue Joseph II, 21, Bruxelles.
ANDRÉ, Arm., pharmacien, St-Ghislain.
ANNEESSENS, Cam., pharmacien, secrétaire de la Société de pharmacie d'Anvers, plaine de Malines, 2, Anvers.
ANTOINE, V., pharmacien, rue de Brabant, 123, Schaerbeek.
ARTHUS, V., pharmacien, membre du Comité de salubrité publique, Wasmes.

B

BAEYENS, J., pharmacien, rue du Boulet, 3, Bruxelles.
BARTHELS, pharmacien, Louvain.
BARY, E., pharmacien, Nivelles.
BAUWENS, G., pharmacien, Givry.
BEEGHS, G., pharmacien, rue Haute, 79, Bruxelles.
BELVAL, Th. (Dr), pharmacien, docteur en sciences, membre de la Commission médicale du Brabant, correspondant de l'Académie royale de médecine, rue de Livourne, 81, Bruxelles.
BECO, E., chef du cabinet de M. le Ministre de l'intérieur et de l'instruction publique, directeur général du service de santé et de l'hygiène, rue du Luxembourg, 31, Bruxelles.
BERGÉ, H.. professeur de chimie à l'Université de Bruxelles, chimiste de la ville de Bruxelles, ancien membre de la

Digitized by Google

Chambre des représentants, rue de la Poste, 122, Schaerbeek.

BLAMPAIN, J., pharmacien, Monceau-sur-Sambre.

BLAS, C. (Dr), professeur de pharmacie à l'Université de Louvain, Louvain.

BLÉROT, E., pharmacien, chaussée de Wavre, 165, Ixelles.

BLEYFUESZ, I., pharmacien, boulevard du Hainaut, 95, Bruxelles.

BODEN. pharmacien, Waremme,

BOCQUET, M., pharmacien, président du Cercle pharmaceutique de l'arrondissement de Louvain, rue de Malines, 188, Louvain.

BODSON, pharmacien, rue du Conseil, 35, Ixelles,

BODSON, L., pharmacien, Liége.

BOGAERT, Th., pharmacien, rue Royale-Sainte-Marie, 29, Schaerbeek.

BORREMANS, A., pharmacien, Hal.

BOUCHER, Alb., pharmacien, membre du comité de salubrité publique, rue Fontainas, 11, Saint-Gilles.

BOUSSART, Edm., pharmacien, rue de la Chaussée, 6, Mons.

BOUTENS, J., pharmacien. membre de la Commission locale, Roulers.

BOUVEZ, Em., pharmacien, Péruwelz.

BRAECKMAN, pharmacien, avenue de la Reine, 340, Laeken.

BRAME, N., pharmacien, Tournai.

BRIL, A , pharmacien, Leuze.

BROENS, L., pharmacien, chaussée de Ninove, 22, Molenbeek-Saint-Jean.

BROGNET, F., pharmacien, Grand'Reng.

BRONFORT, J., pharmacien, Montegnée.

BRUYLANDTS, G., pharmacien, professeur à l'Université de Louvain, Louvain.

BUEDTS, M., pharmacien, rue Froissart, 4, Etterbeek.

BULS, Ch., Bourgmestre de la ville de Bruxelles, Bruxelles.

BULS, C , pharmacien, 149, rue Terre-Neuve, Bruxelles.

BUZON, Al , pharmacien, rue Joseph II, 91, Bruxelles.

C

CAILLIAU, Ach., pharmacien, membre de la Commission médicale de la Flandre occidentale, rue Haute, 15, Bruges.

Digitized by Google

CAMBIER, H., pharmacien, Looz-la-Ville.

CANIVEZ, V., pharmacien, membre de la Commission médicale locale, Ath.

CARLIER, L., pharmacien, rue de Laeken, 118, Bruxelles.

CERESIA, Ad., pharmacien, membre du comité de l'Union pharmaceutique de Charleroi, Fleurus.

CHANDELON, A., pharmacien, professeur émérite à l'Université de Liége, membre de l'Académie royale de médecine, Liége.

CHAUVAUX, V., pharmacien, membre du Comité de salubrité publique à Mettet (Namur).

CHEVAL, V. (Dr), docteur en médecine, chaussée d'Ixelles, Ixelles.

CHIELENS, V., pharmacien, Bruges.

CLAREMBAUX, A., pharmacien, Strée (Hainaut).

COLIN, N , pharmacien, Genappe.

COLLIGNON, H. (Dr), docteur en médecine, etc., rue des Chevaliers, Ixelles.

COOMANS, L., pharmacien, trésorier de la Société royale de botanique de Belgique, rue du Poinçon, 62, Bruxelles.

CORBEELS, J., pharmacien, Ecaussines-d'Enghien.

CORDEMANS, J. J., pharmacien, Anvers.

CORNÉLIS, L., pharmacien, membre de la Commission médicale du Brabant, Diest.

CORNESSE, J. Ern., phamacien, Stavelot.

COX, L., pharmacien, Looz-la-ville.

CREMERS, pharmacien, Vilvorde;

CRÉTEUR, L., pharmacien, président de la Societé royale de pharmacie de Bruxelles, etc., Vieille-Halle-aux-Blés, 14, Bruxelles.

CRICK, L., pbarmacien, rue Pascale, Bruxelles.

CRISMER, L., pharmacien, Liège.

CROCQ, J.(Dr), docteur en médecine,sènateur,professeur à l'Université de Bruxelles, membre de l'Académie royale de médecine du Conseil supérieur d'hygiène, etc., rue royale, 110, Bruxelles.

CROUSSE, L., pharmacien, Tamines (Namur).

CULOT, F., pharmacien, secrétaire de l'Union pharmaceutique de l'arrondissement judiciaire de Charleroi, membre du Comité de salubrité publique, rue de Beaumont, Marchienne-au-Pont.

Digitized by Google

D

DAELS, Fr., pharmacien, trésorier de la Société de pharmacie d'Anvers, place Saint-Paul, 14, Anvers.

DAELS, H., pharmacien militaire de première classe, Beverloo.

DAENEN, Eg., pharmacien, trésorier du Comité organisateur du Congrès et de l'Association générale pharmaceutique, etc., place Saint-Jean, 3, Bruxelles.

DAM, F., pharmacien, membre de la Société royale de pharmacie de Bruxelles, Marché-aux-Herbes, 106, Bruxelles.

DAUPHIN, J., pharmacien, rue de Hasselt, 2, Diest.

DAVREUX, Ch., pharmacien, membre de la Société médico-chirurgicale de Liége, rue Royale, 6, Liége.

DE BACKER, E., pharmacien, membre de l'Union pharmaceutique de la Flandre orientale, rue de Courtrai, 156, Gand.

DE BEUL, A., pharmacien, rue Neuve, Anvers.

DEBEUR, J., pharmacien, Liége.

DEBIN, D., pharmacien, Surice (Namur).

DEBIN, J., pharmacien, membre de l'Union pharmaceutique de l'arrondissement de Charleroi, Montigny-sur-Sambre.

DE BRAY, A., pharmacien, rue du Comte de Flandre, 77, Molenbeek-Saint-Jean.

DE BRISSY, Aug., pharmacien, Mons.

DE BROUX, F., pharmacien, ex-vice-président de la Société royale de pharmacie de Bruxelles, rue Royale, 194, St-Josse-ten-Noode.

DECAT, J. T., pharmacien, membre du Cercle pharmaceutique du Hainaut, Mons.

DECHAMPS, pharmacien, rue de la Madeleine, 75, Bruxelles.

DECOCK, H., pharmacien, membre de l'Union pharmaceutique de la Flandre orientale, Vieux-Bourg, 25, Gand.

DEDONCKER, Ac., pharmacien, rue de Tirlemont, 7, Louvain.

DEFAYS, J., pharmacien, rue de la Bienfaisance, 2, Saint-Josse-ten-Noode.

DEFAYS, H., pharmacien, Saint-Georges.

DEGHILAGE, Ach., pharmacien, docteur en sciences, Grand'Place, Cuesmes.

DE GOTTAL, P., pharmacien, membre de la Société de pharmacie d'Anvers, Marché-aux-Chevaux, Anvers.

DEGRAUX, A., pharmacien, Chaumont-Gistoux.

Digitized by Google

DEGRAUX, J., pharmacien, Tirlemont.

DEJACE, G., pharmacien, Flémalle-Grande.

DEHAYBE, E., pharmacien, membre du comité de salubrité publique, Spy (Namur).

DELACRE, A., pharmacien, membre de la Société royale de malacologie, de la Société d'anthropologie, etc., Montagne de la Cour, 80, Bruxelles.

DELACRE, C., pharmacien, Montagne de la Cour, 80, Bruxelles.

DELACRE, M., pharmacien, préparateur de chimie générale à l'université de Louvain, Vilvorde.

DELATTRE, Ev., pharmacien, Gilly.

DELAUNOY, C., pharmacien, Chapelle-lez-Herlaimont.

DELAYE, L., pharmacien en chef de l'hôpital civil des Anglais, Liége.

DELCHEVALERIE, F., pharmacien, rue de Namur, 74, Bruxelles.

DELCHEVALERIE, J., pharmacien, rue de Namur, 74, Bruxelles.

DE LEEST, L., pharmacien, membre de la Société de pharmacie d'Anvers, rue au Fromage, Anvers.

DE LETTER, H., pharmacien, ancien secrétaire de l'Association générale pharmaceutique, rue d'Anderlecht, 5, Bruxelles.

DELHALLE, D., pharmacien, Saint-Trond.

DELHAYE, A., pharmacien, chaussée d'Anvers, 143, Laeken.

DELOBE, A., pharmacien, membre de la Commission médicale locale, Tournai.

DELOOSE, J., pharmacien, membre de l'Association générale pharmaceutique, rue du Midi, 53, Bruxelles.

DEMALTE, Th., pharmacien, membre de la Société médico-chirurgicale, avenue d'Avroy, 1, Liége.

DEMASSEZ, Ad., pharmacien, rue Mercelis, 86, Bruxelles.

DEMOOR, G., pharmacien, rue de Bruges, 38, Gand.

DEMYTTENAERE, A., pharmacien, rue des Deux-Eglises, 73, Saint-Josse-ten-Noode.

DENAYER, A., pharmacien, place Liedts, 3, Schaerbeek.

DENEUTER, H., pharmacien, rue de Cureghem, Bruxelles.

DENIS, J., pharmacien, membre de l'Union pharmaceutique de de l'arrondissement de Charleroi, Marcinelle.

DE NOBELE, L., pharmacien, vice-président de l'Union pharmaceutique des Flandres, professeur à l'Ecole d'horticulture, chaussée d'Anvers, 1, Gand.

Digitized by Google

DEPAIRE, J.-B., pharmacien, professeur à l'université de Bruxelles, membre de l'Académie royale de médecine et du Conseil supérieur d'hygiène, etc., rue Royale, 54, Bruxelles.

DERNEVILLE, J., pharmacien, Houdeng-Gœgnies.

DE RUYTER, G., pharmacien, membre de la Société de pharmacie d'Anvers, Berchem.

DERVEAU, A., pharmacien, Baudoux (Hainaut).

DESMANET, F., pharmacien, Gilly.

DESCHAMPS, A., pharmacien, rue Berckmans, Saint-Gilles.

DESMET, E., pharmacien, Couvin.

DETHIER, Arm., pharmacien, Liége.

DETHY, Ern., pharmacien, membre de la Commission médicale provinciale, place d'Armes, Namur.

DE VACHT, T., pharmacien, membre de la Commission médicale locale, Audenaerde.

DE VAUX, A. (Dr), docteur en médecine, inspecteur de l'hygiène au ministère de l'intérieur et de l'instruction publique, avenue Louise, 166, Bruxelles.

DE VISSCHERE, J., pharmacien, rue Cantersteen, 12, Bruxelles.

DEWANDRE, pharmacien, bourgmestre, membre du Comité de salubrité publique, Herve.

DISCLEZ, T., pharmacien, Namur.

DROGARD, R., pharmacien, Liége.

DROIXHE, N. (Dr), docteur en médecine, professeur d'hygiène, membre de plusieurs sociétés savantes, Huy.

DROSTEN, R., représentant de la maison Leybold d'instruments pharmaceutiques, chimiques et physiques, rue des Boîteux, 21, Bruxelles.

DRYEPONDT, G., pharmacien, membre de la Commission médicale provinciale de la Flandre occidentale, rue aux Laines, Bruges.

DRYON, L., pharmacien, secrétaire de l'Association générale pharmaceutique de Belgique, Conseiller communal, membre du Comité de salubrité publique de Saint-Gilles, rue de Hollande, 10, Saint-Gilles (Bruxelles).

DUBOIS, E., pharmacien, Louvain.

DUBOIS, Ed., pharmacien, professeur à l'université de Gand, Coupure 81, Gand.

DUBOIS, F., pharmacien, Habay-la-Neuve.

Digitized by Google

DUBOIS, J., pharmacien, membre de l'Union pharmaceutique de la Flandre orientale, rue de la Monnaie, 16, Gand.

DUBUISSON, L., pharmacien, Hornu-lez-Saint-Ghislain.

DUFONTENY, pharmacien, membre du Comité de salubrité publique, Anderlues.

DUMONT, Ad., pharmacien, membre du Comité de salubrité publique, Lens-sur-Dendre.

DUMONT, Art., pharmacien, membre de l'Union pharmaceutique de la Flandre orientale, rue Basse-des-Champs, 61, Gand.

DUMONT, Ern, pharmacien, membre du Comité de salubrité publique, Boussu.

DUJARDIN, O., pharmacien, Dolhain (Limbourg).

DUMOULIN (Dr), docteur en médecine, professeur de pharmacie à l'université de Gand, membre de l'Académie royale de médecine, etc., Gand.

DUMOULIN, J.-B., pharmacien, Orp-le-Grand.

DUPONT, Edm., pharmacien, Rance (Hainaut).

DUQUESNE, Ern., pharmacien, Grand'Place, Leuze.

E

ECKERMANS, H., pharmacien, membre de la Société de pharmacie d'Anvers, chaussée de Malines, Anvers.

ERCULISSE, V., pharmacien, chaussée de Vleurgat, 3, Ixelles.

ETIENNE, L. J., pharmacien, Vaux-sous-Chévremont.

EVERAERT, V., pharmacien, Frameries.

F

FADEUX, L., pharmacien, chaussée d'Haecht, 95, Schaerbeek.

FASTENAKELS, F., pharmacien, membre du Comité de salubrité publique, Rebecq-Rognon.

FAYEN, E., pharmacien, membre du Comité de salubrité publique, Visé.

FAYEN. J. B., pharmacien, boulevard d'Anvers, 5, Bruxelles.

FEIGNEAUX, Ach. (Dr), docteur en médecine, directeur de l'*Art médical*, secrétaire honoraire de la Société de médecine publique, etc., rue de Ligne, 39, Bruxelles.

Digitized by Google

FÉRON, C., pharmacien, rue du Marché, 38, Saint-Josse-ten-Noode.
FERYMAN, L., pharmacien, Gand.
FLORIS, P., pharmacien, membre du Comité de salubrité publique, Grand'Reng.
FONDER, A., pharmacien, Châtelet.
FONTAINE, C., pharmacien, rue au Beurre, 26, Bruxelles.
FONTAINE, O., pharmacien, membre du Comité de salubrité publique, Morlanwelz.
FONTAINE, F., pharmacien, membre de l'Union pharmaceutique de Charleroi, membre honoraire du Cercle pharmaceutique de la Flandre orientale, Jumet.
FOURDRAIN, A., pharmacien, chaussée de Vleurgat, 106, Bruxelles.
FRAIPONT, J., pharmacien, membre de la Commission médicale locale, Waremme.
FRANKEN, O., pharmacien, Tongres.
FRANÇOIS, J., pharmacien, membre du Comité de salubrité publique, Mont-sur-Marchienne.
FRANÇOIS, V., pharmacien, membre du Comité de salubrité publique, Lodelinsart.
FRANCQ, E., pharmacien, rue de la Montagne, 18, Bruxelles.
FRANTZEN, A., pharmacien, rue de Trèves, 40, Ixelles.
FRÉDRIX, Ch., pharmacien, membre de l'Union pharmaceutique de Charleroi, rue d'Havré, 46, Mons.
FRÉDRIX, Ed, pharmacien, boulevard du Nord, 11, Bruxelles.
FRÈRE, Ch., pharmacien, Charleroi.
FRETIN, J., pharmacien, membre de l'Union pharmaceutique de la Flandre orientale, Gand.
FRIS, Em., pharmacien, place du Grand-Sablon, 7, Bruxelles.
FRONVILLE, P., pharmacien, Noville-les-Bois.

G

GEENS, L., pharmacien, rue Blaes, 44, Bruxelles.
GENDEBIEN, N., pharmacien, Engis.
GENDEBIEN, O., pharmacien, Aubel.
GENNERÉ, L., pharmacien, Beauvechain.
GENOT, Em., pharmacien de la Société Cockerill, Seraing.
GENOT, J., pharmacien, Wanfercée-Baulet.
GEORGE, Ern., pharmacien, Huy.

Digitized by Google

GÉRARD, G., pharmacien, rue de Bavière, 19, Bruxelles.

GHION, F., pharmacien, Rebecq-Rognon.

GHISBAIN, L., pharmacien, membre de l'Union pharmaceutique de Charleroi, Rouveroy.

GHYSENS, C., pharmacien, boulevard du Midi, 93, Bruxelles.

GHYSSAERT, A., pharmacien, Grand'Place, Dixmude.

GILKINET, A., pharmacien, professeur à l'Université de Liége, membre de l'Académie royale des sciences, rue Renkin, 13, Liége.

GILLE, E., pharmacien, rue de la Bourse, 24-26, Bruxelles.

GILLE, J. B., pharmacien en chef de l'armée, membre honoraire des Sociétés de pharmacie d'Anvers et de Charleroi, pharmacie centrale, Anvers.

GILLE, N., pharmacien, professeur à l'Ecole vétérinaire de l'Etat, vice-président de l'Académie royale de médecine, etc., boulevard d'Anderlecht, 55, Cureghem.

GILLET, A., pharmacien, membre du Comité de salubrité publique, Aubel.

GILSON, pharmacien, Jette-Saint-Pierre.

GIOT, L., pharmacien, membre du Comité de salubrité publique, chaussée d'Anvers, 15, Molenbeek-Saint-Jean.

GODAERT, L., pharmacien, rue des Riches-Claires, 36, Bruxelles.

GOOSSENS, E., pharmacien, Liége.

GOSSET, L., pharmacien, chaussée d'Ixelles, 110, Ixelles.

GOVAERTS, C., pharmacien, membre du Comité de salubrité, de l'Union pharmaceutique de Charleroi, Gouy-lez Piéton.

GOVAERTS, E., pharmacien, membre de l'Union pharmaceutique de Charleroi, Pont-à-Celles.

GRADE, A., pharmacien, chaussée d'Haecht, 131, Schaerbeek.

GRANDRY, F., pharmacien, Jemeppe.

GRIMARD, V., pharmacien, membre de l'Union pharmaceutique de Charleroi, Montigny-sur-Sambre.

GRIPEKOVEN, P., pharmacien, membre de la Société royale de pharmacie de Bruxelles, Marché-aux-Poulets, 49, Bruxelles.

GUILLIAMS, pharmacien, Borloo.

GUYOT, F., pharmacien, Marchin.

Digitized by Google

GYS, J., pharmacien, président de l'Union pharmaceutique de la Flandre orientale, rue Saint-Sauveur, Gand.

H

HAAZEN, pharmacien, membre de la Société de pharmacie d'Anvers, avenue Isabelle, Anvers.

HAELEWYCK, A., pharmacien, Poperinghe.

HAIDANT, V., pharmacien militaire de deuxième classe, pharmacie centrale, Anvers.

HARCQ, C., pharmacien, rue Ratisbonne, 2, Saint-Gilles.

HAUCHAMPS, J., pharmacien, rue Treurenbergh, 21, Bruxelles.

HEINTZ, A., pharmacien, membre du Comité de salubrité publique, Bastogne.

HELLIN, C., pharmacien, place Rouppe, 27, Bruxelles.

HENCKELS, E., pharmacien, Grand'Rue, 39, Arlon.

HENDRICKX, Alph., pharmacien militaire de deuxième classe, hôpital militaire, Diest.

HENFLING, M., pharmacien, Liége.

HENRARD, E. (Dr), docteur en médecine, membre de la Chambre des représentants, avenue du Midi, 105, Bruxelles.

HENRI, L , pharmacien, rue Cantersteen, Bruxelles.

HENRICOT, J. B., pharmacien, Auvelais.

HERLANT, A., pharmacien, professeur à l'Université de Bruxelles, membre de la Société royale des sciences médicales et naturelles, etc., rue de Luxembourg, 11, Bruxelles.

HEULENS, P., pharmacien, place de la Duchesse, 39, Molenbeek-Saint-Jean.

HEYMANS, L., pharmacien militaire de première classe, pharmacie centrale, Anvers.

HOET, Em., pharmacien, membre de la Société de pharmacie d'Anvers, rue de la Commune, Anvers.

HOUBOTTE, L., pharmacien, secrétaire du Comité de salubrité publique, Jauche (Brabant).

HOUZE, Edm., pharmacien, membre de l'Union pharmaceutique de Charleroi, Charleroi.

HUBAUX, J., pharmacien, membre de l'Union pharmaceutique de Charleroi, 158, rue de Beaumont, Marcinelle.

Digitized by Google

HUBER, J. B., pharmacien, Arlon.

HUYSMAN, F., pharmacien, membre de l'Union pharmaceutique de la Flandre orientale, rue Porte de Bruges, Gand.

I

IDIERS, Alb., pharmacien, 73, boulevard Léopold II, Molenbeek-Saint-Jean.

J

JACQUEMIN, A., pharmacien, chaussée de Gand, 38, Molenbeek-Saint-Jean.

JACQUEMIN, H., pharmacien, Seraing.

JAMOTTE, E., pharmacien, Uccle.

JANSSENS, B., pharmacien, membre de la Société de pharmacie d'Anvers, Grand'Place, 56, Anvers.

JANSSENS, Eug. (Dr), docteur en médecine, inspecteur du service d'hygiène de la ville de Bruxelles, membre de l'Académie royale de médecine de Belgique, du Conseil supérieur d'hygiène, rue des Grands-Carmes, Bruxelles.

JENICOT, Ph., pharmacien, membre du Comité de salubrité publique, Jemeppe.

JONAS, Ach., pharmacien, vice-président de la Société royale de pharmacie de Bruxelles, Echevin de l'instruction publique d'Anderlecht, 44, rue d'Allemagne, Anderlecht.

JONAS, C., pharmacien, Boussu (Mons).

JONET, H., pharmacien, Villers-le-Bouillet.

JORISSEN, A., agrégé spécial à l'Université de l'Etat à Liége, rue sur la Fontaine, Liége.

JOSSART, E., pharmacien, Namur.

JUNIAUX, F., pharmacien, membre du Comité de salubrité publique, Wasmes.

K

KAISIN, O., pharmacien, Floreffe.

KAISIN, J. B., pharmacien, Virton.

KALKER, F., pharmacien, rue de la Montagne, 76, Bruxelles.

Digitized by Google

KAYSER, A., pharmacien, secrétaire des Comités de salubrité de Schaerbeek et de Laeken, rue du Chemin de fer, 46, Saint-Josse-ten-Noode.

KERKHOFS, J., pharmacien, Liége.

KITTEL. N., pharmacien militaire de première classe, hôpital militaire, Louvain.

KOCKX, Ph., pharmacien, place Hauwaert, 17, Saint-Josse-ten-Noode.

KOPS, L. (Dr), docteur en médecine, etc., conseiller communal à Bruxelles, ex-secrétaire de la Fédération médicale, etc , boulevard du Nord, Bruxelles.

KUBORN, H. (Dr), docteur en médecine. président de l'Académie royale de médecine, président de la Société royale de médecine publique, Seraing.

KUNITZICH, E., pharmacien, rue Maugonbroux, Verviers.

KUSNICK, O., pharmacien, rue de Louvain, 15, Bruxelles.

L

LABRIQUE, O., pharmacien, membre du Comité de salubrité publique, Morlanwelz.

LACOUR, L., pharmacien, chaussée d'Anvers, 132, Laeken.

LAGASSE, A., pharmacien, président de la Comission médicale locale, Nivelles.

LA HAYE, C., président de la Comission centrale des Comités de salubrité publique de l'agglomération bruxelloise, rue Royale, 177, Bruxelles.

LALIEU, Alf., pharmacien, membre correspondant de la Société de pharmacie de Paris, etc., Saint-Hubert.

LAMBERT, E., pharmacien, Gosselies.

LAMBERT, J., pharmacien, Quévy-le-Grand.

LAMBOTTE, N., pharmacien, Jemeppe (Liége).

LAMBRECHTS, J., pharmacien, Lens-Saint-Servais (Liége).

LAMURY, A., pharmacien, secrétaire du Cercle pharmaceutique du Hainaut, Mons.

LANZWEERT, Ed., pharmacien, membre de la Commission médicale, etc., rue de la Chapelle, 85, Ostende.

LAURENT, C., pharmacien, Dinant.

LECAT, Alf., pharmacien, Ghlin (Mons).

Digitized by Google

LECLERCQ, F., pharmacien, membre du Comité de salubrité publique, Amay.

LECLERCQ, H., pharmacien, chaussée de Gand, 33, Molenbeek-Saint-Jean.

LECLERCQ, J., pharmacien, membre de la Commission médicale locale, Lessines.

LECOUTURIER, F., pharmacien, Chastre-ville-Blaumont.

LE LORRAIN, C., pharmacien, rue du Trône, 102, Ixelles.

LETORET, Ch., pharmacien, membre de la Commission médicale provinciale du Hainaut, Brugelette.

LEUNCKENS, P., pharmacien, rue de la Roue, 25, Bruxelles.

LEBOUTTE, H., pharmacien, membre de la Commission médicale locale, Spa.

LIBERT, F., pharmacien, Ghlain (Liége).

LIBOTTE, H., pharmacien, membre du Comité de salubrité publique, Gilly.

LIÉNART, H., pharmacien principal de l'armée, hôpital militaire, Anvers.

LIMAUGE, Em., pharmacien, Peruwelz.

LIMBOURG, Ad., médecin-vétérinaire du gouvernement, inspecteur en chef du service de la vérification des viandes à Bruxelles, membre du Comité de salubrité publique de Molenbeek, boulevard de l'Abattoir, 9, Molenbeek.

LOCQ, V., pharmacien, boulevard Anspach, 61, Bruxelles.

LONGTAIN, A., pharmacien, Welkenraedt.

LORGE, A., pharmacien, Avennes.

LUST, A., pharmacien, rue des Palais, 97, Schaerbeek.

M

MAHIEU, A., pharmacien, vice-président du Cercle pharmaceutique du Hainaut, rue des Capucins, 9, Mons.

MAINSBRECQ, V., pharmacien, rue du Trône, 25, Bruxelles.

MAJOIE, J., pharmacien, membre du Comité de salubrité publique, Marbais.

MARIQUE, A., pharmacien, membre de l'Union pharmaceutique de Charleroi, Gilly.

Digitized by Google

MARTIN, A., pharmacien, membre de la Commission médicale du Hainaut, président du Cercle pharmaceutique du Hainaut, bourgmestre de Frameries, Frameries.

MARTINY, Alph., pharmacien, vice-président de la Société royale de pharmacie de Bruxelles, chaussée de Louvain, 29, Saint-Josse-ten-Noode.

MARTOU, E., pharmacien, rue de Flandre, 70, Bruxelles.

MARYSSAEL, L., pharmacien, échevin de la ville d'Ostende, Grand'-Place, Ostende.

MASSET, Fl., pharmacien militaire de deuxième classe, membre de la Société de pharmacie d'Anvers, pharmacie centrale, Anvers.

MASSON, J., pharmacien, membre de la Commission médicale locale, Andenne.

MAST, Fr. pharmacien, membre de la Commission médicale provinciale d'Anvers, membre de la Société de pharmacie d'Anvers, etc., chaussée Carnot, Anvers.

MASY, F., pharmacien, Fleurus.

MATELART, L., pharmacien, Châtelineau.

MATERNE, A., pharmacien, Hollogne-aux-Pierres.

MELLAERTS, Alp., pharmacien, avenue de la Reine, 154, Scharbeek.

MELLAERTS, Ant., pharmacien, membre de la Société de pharmacie d'Anvers, rue du Couvent, Anvers.

MELLAERTS, F., pharmacien, membre de la Société de pharmacie d'Anvers, chaussée de Turnhout, Borgerhout.

MELOTTE, P., pharmacien, membre du Comité de salubrité, Jodoigne.

MELSENS, A., pharmacien, Herchies.

MELSENS, L., membre des Académies des sciences et de médecine, professeur émérite de chimie à l'École militaire et à l'Ecole vétérinaire de l'Etat, etc., rue de la Grosse-Tour, Bruxelles.

MERCIER, J., pharmacien, conseiller communal, membre du Comité de salubrité publique, chaussée de Wavre, 98, Ixelles.

MERTENS, L., pharmacien, rue du Progrès, 14, Saint-Josse-ten-Noode.

MESPLON, G., pharmacien, membre du Comité de salubrité publique, Pâturages.

Digitized by Google

MEUNIER, E., pharmacien, Enghien.
MEUNIER, V., pharmacien, Momignies.
MEUR, J., pharmacien, rue Belliard, 188, Bruxelles.
MEYER, J., pharmacien, rue des Grands Carmes, 1, Bruxelles.
MICHEZ, E., pharmacien, membre de la Société de pharmacie d'Anvers, Soignies.
MINET, A., pharmacien, Temploux.
MINNE, G., pharmacien, Pont-à-Celles.
MIRLAND, V., pharmacien, professeur à l'Ecole des mines, Mons.
MOINNIL, B., pharmacien, Saint-Gérard (Namur).
MOMBEL, H., pharmacien, Tournai.
MONNOYER, pharmacien, membre du Cercle pharmaceutique du Hainaut, rue de Nimy, 29, Mons.
MONTENAIR, H., pharmacien, Dison.
MONTEYNE, A., pharmacien, rue Fonsny, 20, Saint-Gilles (Bruxelles).
MOREAU, L., pharmacien, membre du Comité de salubrité publique, Courcelles.
MOURUE, E., pharmacien, Marchienne-au-Pont.

N

NAERHUYSEN, Ad., pharmacien, avenue du Sud, 88, Anvers.
NAERHUYZEN, J., pharmacien, membre de la Commission médicale locale, Turnhout.
NAETS, E., pharmacien, membre de la Société de pharmacie d'Anvers, chaussée de Malines, Anvers.
NEEF, J., pharmacien, Anvers.
NÉLIS, H., pharmacien, membre de la Commission de salubrité publique, Zele.
NICE, D., pharmacien, rue de la Senne, 21, Bruxelles.
NIHOUL, E., pharmacien, Hannut.
NISOT, L., pharmacien, membre du Cercle pharmaceutique du Centre, du Comité de salubrité publique, La Louvière.
NOEL, A., pharmacien, chaussée de Louvain, 152, Saint-Josse-ten-Noode.

Digitized by Google

O

ODRY, N., pharmacien, 108, rue de Flandre, Bruxelles.
OTTEVAERE, pharmacien, Courtrai.
OTTO, A., pharmacien, Braine-le-Comte.
OTTO, E., pharmacien, Clavier (Ochain).
OVERLOOP, J., pharmacien, Saint-Josse-ten-Noode.

P

PASQUIER, Ach., pharmacien, membre de l'Union pharmaceutique de Charleroi, Fleurus.
PASQUIER, C., pharmacien, président de la section de défense de l'arrondissement de Charleroi,etc., Châtelet.
PEETERS, G., pharmacien, bourgmestre, membre du Comité de salubrité publique, Gosselies.
PEETERS, J., pharmacien, chaussée de Haecht, 175, Schaerbeek.
PÉLERIN, E., pharmacien, rue de l'Ecuyer, 12, Bruxelles.
PERRICHON, A., pharmacien, Uccle.
PETIT, F., chimiste, Marché-aux-Bêtes, Huy.
PÈTRE, Z., pharmacien, Trazegnies.
PIERRARD, A., pharmacien, place Bara, 2, Anderlecht.
PILATTE, A., pharmacien, secrétaire-adjoint de l'Union pharmaceutique de la Flandre orientale, rue des Femmes-Saint-Pierre, Gand.
PINNOY, J.-B., pharmacien, membre de l'Union pharmaceutique de la Flandre orientale, rue Saint-Michel, 17, Gand.
PLANCHON, C., pharmacien, Renaix.
PONCELET, C., pharmacien, Verviers.
PONCELET, F., pharmacien, rue de Flandre, 4, Bruxelles.
POMMERENCHE, H., pharmacien, Liége.
PONSART, D., pharmacien, Pâturages.
PROCÈS, A., pharmacien, rue de la Victoire, Saint-Gilles (Bruxelles).
PROOT, A., pharmacien, rue des Éperonniers, 23, Bruxelles.
PUTSAGE, M.-J., pharmacien, membre de la Commission médicale locale, Mons.

R

RAMBOUX, H., pharmacien, Binche.

Digitized by Google

RAMLOT, E., pharmacien, secrétaire-adjoint de la Société royale de pharmacie de Bruxelles, boulevard du Nord, 112, Bruxelles.

RAMLOT, J., pharmacien, membre de l'Union pharmaceutique de la Flandre orientale, Lokeren.

RAMLOT, L., pharmacien, Nivelles.

RAMLOT, L., pharmacien, Ostende.

RANWEZ, J., pharmacien, membre du Comité de salubrité publique, Mont-sur-Marchienne.

RAYMAKERS, P., pharmacien, Sirault.

REDING, V., pharmacien, secrétaire-général de la Société royale de pharmacie de Bruxelles, rue de la Science, 13, Bruxelles.

RENARD, J., pharmacien, Limont.

RENAUT, A., pharmacien, Basècles.

RENKIN, Al., pharmacien, secrétaire du Cercle pharmaceutique de l'arrondissement de Louvain, rue de Malines, 23, Louvain.

RENNEBOOG, A., pharmacien, Alost.

RICOURT, Ch., pharmacien, rue du Méridien, 31, Saint-Josse-ten-Noode (Bruxelles).

RIGOUTS, C., pharmacien, membre honoraire de la Société de pharmacie d'Anvers, Oudaen, 2, Anvers.

RODIGAS, Eur., vice-consul, membre-correspondant de la Société de médécine de Gand, Gand.

ROELANDTS, J., pharmacien, membre de l'Union pharmaceutique de la Flandre orientale, rue Digue de Brabant, Gand.

ROMBAUTS, J., pharmacien, avenue de la Reine, 338, Laeken.

RONDELET, E., pharmacien, Bertrix.

RORIVE, Fr., pharmacien, membre de la Commission médicale locale, Saint-Ghislain.

ROTTENBURG, V., pharmacien, rue Haute, 175, Bruxelles.

ROSSIGNOL, E., pharmacien, Gilly.

ROTY, Alf., pharmacien, Hal.

ROMBAUX, pharmacien, membre du Comité de salubrité publique, Dampremy.

ROUSSEAU, Fr., pharmacien, Hannèche.

ROUSSEAU, J., pharmacien, membre du Comité de salubrité publique, Solre-sur-Sambre.

Digitized by Google

S

SAEYS, Em., pharmacien, chaussée d'Ixelles, 175, Ixelles.
SAUVEUR, N., pharmacien, Chênée.
SCHALTIN, H., pharmacien, membre de la Commission médicale locale, Spa.
SCHAUER, G., pharmacien, Verviers.
SCHEWYCK, Ed., pharmacien, membre de la Société de pharmacie d'Anvers, rue Neuve, Anvers.
SCHEWYCK, Eug., pharmacien, membre de la Société de pharmacie, d'Anvers, Marché-Saint-Jacques, Anvers.
SCHMIDT, L., pharmacien, rue de Brabant, 49, Schaerbeek.
SCHOEP, E., pharmacien, Gand.
SCHOOFS, J., pharmacien, rue de la Montagne, 15, Bruxelles.
SCHWARTZ, J.-B., pharmacien, membre de la Commission médicale du Luxembourg, Arlon.
SEUTIN, E.-D., pharmacien, membre du Cercle pharmaceutique du Hainaut, Mons.
SEUTIN, Em., pharmacien, rue de la Madeleine, 50, Bruxelles.
SEVERIN, N., pharmacien, rue des Chapeliers, 21, Bruxelles.
SEVERIN, O., pharmacien, chaussée de Wavre, 58, Ixelles.
SIMON, C., pharmacien, rue de Namur, 26, Bruxelles.
SIMON, O., pharmacien, Gembloux.
SNEESSENS, J., pharmacien, chaussée de Waterloo, 46, Saint-Gilles (Bruxelles).
SOHET, E., pharmacien, rue de la Régence, 66, Bruxelles.
SOHET, Em., pharmacien, Charleroi.
SOUPART, Ed., pharmacien, boulevard de Waterloo, 66, Bruxelles.
SPINETO, Alf., pharmacien, rue Berckmans, 109, Saint-Gilles (Bruxelles).
SPINETTE, H., pharmacien, chaussée de Charleroi, 101, Saint-Gilles (Bruxelles).
STAS, J., président du jury central de pharmacie, membre des Académies de médecine et des sciences, etc., rue Dejoncker, Bruxelles.
STEENHOUT, Em., pharmacien, rue de Paris, 42, Louvain.
STEVENS, A., pharmacien, membre de la Société de pharmacie d'Anvers, rue Vondel, Anvers.

Digitized by Google

STOUFFS, L., pharmacien. avenue Louise, 47, Saint-Gilles (Bruxelles).

STRAUVEN, D., pharmacien, membre de l'Union pharmaceutique de la Flandre orientale, rue du Paradis, Gand.

STRUYF, Th., pharmacien, Hamme-Mille.

SURY, H. pharmacien, Mons.

SWEERTS, J., pharmacien, rue de la Commune, 57, Saint-Josse-ten-Noode.

T

TANT, Ed., pharmacien en chef de l'hôpital civil, membre de l'Union pharmaceutique de la Flandre orientale, hôpital civil, Gand.

TASSE, D., pharmacien, Forchies-la-Marche.

TASSET, Ch., pharmacien, membre de la Société de pharmacie d'Anvers, rue de la Digue, Anvers.

TEURLINGS, Edg., pharmacien, membre de l'Union pharmaceutique de la Flandre orientale, rue Saint-Sauveur, Gand.

THIRY, D., pharmacien, rue Van Artevelde, Bruxelles.

THYS, Em., pharmacien militaire de deuxième classe, hôpital militaire, Arlon.

TOMS, pharmacien, Kessel-Loo.

TOURNAY, A., pharmacien, Chimay.

TRAMASURE, G., pharmacien, rue Froissard, 17, Etterbeek.

U

URBAIN, Ach., pharmacien, La Bouverie.

V

VAN ARENBORG, A., pharmacien, membre du Comité de salubrité publique, Fontaine-l'Evêque.

VAN BASTELAER, D., pharmacien, président de l'Association générale pharmaceutique, de l'Union pharmaceutique de Charleroi, membre de l'Académie royale de médecine, etc., 24, rue de l'Abondance, Saint-Josse-ten-Noode.

VAN BASTELAER, L., pharmacien, chimiste de la ville de Charleroi, boulevard Central, 47, Charleroi.

Digitized by Google

VAN BAVEGHEM, J., pharmacien, membre du Comité de salubrité publique, avenue de la Reine, 362, Laeken.

VAN DEN BOSSCHE, Ed., pharmacien, Braine-l'Alleud.

VAN DEN BRANDEN, O., pharmacien, Lessines.

VAN DEN BROECK, C., pharmacien, membre de la Société royale de pharmacie de Bruxelles, chaussée de Wavre, 113, Ixelles.

VAN DEN BROECK, P., pharmacien militaire de troisième classe, hôpital militaire, Malines.

VAN DEN BRUEL, E., pharmacien, chaussée de Merchtem, 88, Molenbeek-Saint-Jean.

VAN DEN CORPUT, (Dr), pharmacien, docteur en sciences et en médecine, président de la Commission médicale du Brabant, etc., avenue de la Toison d'Or, 19, Bruxelles.

VAN DEN HENDE, P., pharmacien, rue du Miroir, 19, Gand.

VAN DEN PUTTE, pharmacien, rue Josaphat, 71, Schaerbeek.

VAN DER AUWERMEULEN, J., pharmacien, membre de l'Union pharmaceutique de la Flandre orientale, rue du Calvaire, Gand.

VAN DER CAM, E., pharmacien, Braine-l'Alleud.

VAN DER GHINST, J., pharmacien, membre de la Commission médicale locale, Thielt.

VAN DER HASSELT, Fr., pharmacien, membre de la Société de pharmacie d'Anvers, rue aux Laines, Anvers.

VAN DER KEYLEN, Alp., pharmacien, vice-président de la Société de pharmacie d'Anvers, Borgerhout-lez-Anvers.

VAN DER PLANCKEN, J., pharmacien, membre de la Commission médicale locale, Lierre.

VAN DER WEE, pharmacien, membre du Comité de salubrité publique de Laeken, Rhode-Saint-Genèse.

VAN DE VELDE, G., pharmacien en chef des hospices civils, secrétaire de la Commission médicale provinciale d'Anvers, etc., rue du Falcon, 23, Anvers.

VAN DE VELDE, F., pharmacien, Anvers.

VAN DE VORST, F., pharmacien, membre de la Société de pharmacie d'Anvers, courte rue de l'Hôpital, 40, Anvers.

VAN DE VYVERE, A., pharmacien, secrétaire de la Commission médicale locale, rue du Pont, Wavre.

Digitized by Google

VAN DE VYVERE, C., pharmacien, trésorier de l'Union pharmaceutique de Charleroi, rue Neuve, 33, Charleroi.

VAN DE VYVERE, E., pharmacien, vice-président de l'Association générale pharmaceutique de Belgique, secrétaire de la Commission médicale de Bruxelles, etc., rue Montagne-aux-Herbes-potagères, 14, Bruxelles.

VAN DE WALLE, D., pharmacien, boulevard de la Senne, Bruxelles.

VAN DE EECKHOVEN, Ed., pharmacien, trésorier de la Société royale de pharmacie de Bruxelles, rue Neuve, 55, Bruxelles.

VAN ENGELEN, A., pharmacien, docteur en sciences, agrégé suppléant à l'Université de Bruxelles, chaussée d'Ixelles, 175, Ixelles.

VAN GAEL, Ch., chef de bureau au Ministère de l'intérieur et de l'instruction publique (administration du service de santé et de l'hygiène), rue Traversière, 78, Saint-Josse-ten-Noode.

VAN HOREN, H., pharmacien, Saint-Trond.

VAN KERKHOVEN, E., pharmacien, Bruges.

VAN MEENEN, Ed., pharmacien, membre de l'Union pharmaceutique de la Flandre orientale, rue Neuve-Saint-Jacques, 15, Gand.

VAN MEENSEL, Ed., pharmacien, Grand'Place, 56, Anvers.

VAN MELKEBEKE, C., pharmacien, secrétaire de la Commission médicale locale, Malines.

VAN MELKEBEKE, Ed., pharmacien, docteur en sciences, membre de la Société de pharmacie d'Anvers, avenue des Arts, 22, Anvers.

VAN MELDERT, Am., pharmacien, membre de l'Union pharmaceutique de la Flandre orientale, quai au Bois, Gand.

VAN NITSEN, D., pharmacien, Diest.

VAN NITSEN, G., pharmacien, Diest.

VAN PELT, Fr., pharmacien, vice-président de la Société de pharmacie d'Anvers, membre de la Commission médicale provinciale d'Anvers, marché aux Bœufs, Anvers.

VAN ROY, J., pharmacien, chaussée d'Anvers, 81, Gand.

Digitized by Google

VERGAUWEN, A., pharmacien, membre de la Commission médicale locale, Saint-Nicolas.

VERGAUWEN, C., pharmacien, place du Commerce, 9, Gand.

VERGAUWEN, F., pharmacien, chaussée d'Anvers, 143, Molenbeek-Saint-Jean.

VERHASSEL, H., pharmacien, président de la Société de pharmacie d'Anvers, etc., chaussée de Malines, Anvers.

VERLAINE, G., pharmacien, Jambes (Namur).

VERMEYLEN, A., pharmacien, Gand.

VERSLUYSEN, J.-B., pharmacien, membre de la Société de pharmacie d'Anvers, chaussée de Turnhout, Borgerhout-lez-Anvers.

VERSTRAETEN, A., pharmacien, membre de la Société de pharmacie d'Anvers, Pont-au-Fromage, Anvers.

VERSTRAETEN, Th., ingénieur, directeur du service des eaux de la ville de Bruxelles, avenue de la Porte de Hal, 23, Bruxelles.

VERWAERDE, E., pharmacien, membre de la Commission médicale locale, Dixmude.

VIENNE, A., pharmacien, rue de Laeken, 16, Bruxelles.

VINCENT, A., pharmacien, rue de la Limite, 61, Saint-Josse-ten-Noode.

VINCENT, J., pharmacien, membre de l'Union pharmaceutique de Charleroi, rue de la Station, 5, Charleroi.

VINCK, E., pharmacien, avenue du Midi, Bruxelles.

VLEMINCKX, V. (Dr), docteur en médecine, secrétaire du Conseil supérieur d'hygiène, correspondant de l'Académie royale de médecine, etc., rue Thérésienne, 18, Bruxelles.

VLEUGELS, E., pharmacien, chaussée d'Ixelles, 121, Ixelles.

VREBOSCH, E., pharmacien, chaussée de Mons, 98, Cureghem.

W

WACHSMUTH, O., pharmacien, membre de la Société de pharmacie d'Anvers, rue des Tanneurs, Anvers.

WAUTERS, docteur en sciences, chimiste de la commune d'Ixelles, membre du Comité de salubrité publique, Ixelles.

WAUTHIER, L., pharmacien, Huy.

WERNKE, H., pharmacien, Liége.

Digitized by Google

WILLIAME, J., pharmacien, membre de la Commission médicale locale, Lessines.

WITTEMBERCQ, L., pharmacien, rue Province (Nord), 132A, Anvers.

X

Xhaffaire, Em., pharmacien, Queue-du-Bois (Fléron).

Y

YERNAUX, N., pharmacien, rue de Tirlemont, 52, Louvain.

Z

ZUNE, Aug., chimiste, rédacteur du *Moniteur du praticien*, rue Saint-Jean, 14, Bruxelles.

Digitized by Google

III

RAPPORTS PRÉLIMINAIRES

DES

QUESTIONS DISCUTÉES EN ASSEMBLÉES GÉNÉRALES

Digitized by Google

Digitized by Google

L'ENTENTE INTERNATIONALE

CONTRE LA

FALSIFICATION DES DENRÉES ALIMENTAIRES

ET DES BOISSONS

Rapport de M. BELVAL.

La première question que nous nous sommes posée, en commençant l'étude que le Comité d'organisation du Congrès nous a confiée, a été de nous demander s'il était nécessaire d'en justifier l'internationalité. Nous ne le croyons pas. Quelques explications suffiront pour rappeler comment on est arrivé à en acquérir la conviction.

Les mesures concernant l'inspection des denrées alimentaires sont généralement considérées comme rentrant dans les attributions municipales. Néanmoins, personne ne songera à contester que les efforts faits en ce sens, dans une localité, perdent une grande partie de leur portée, si, dans une localité voisine, la surveillance n'existe pas ou s'exerce nullement. La solidarité qui unit toutes les fractions locales d'un peuple, à cet égard, est évidente; il en est de même, d'ailleurs, dans toutes les questions où l'hygiène est en jeu.

Cette solidarité cesse-t-elle là où existe une frontière politique ou douanière? Pour le prétendre, il faudrait ne pas tenir compte du développement actuel des moyens de communication, de la facilité des transports et de l'importance du trafic international qui en est le résultat. Pour arriver à préserver les populations contre les fraudes, il faut qu'il y ait unité de vues et d'action dans la

Digitized by Google

surveillance, aussi bien dans les pays limitrophes ou en communication commerciale, que dans les différentes localités d'un même pays. Il ne faut pas qu'un produit déclaré falsifié ici soit considéré comme *marchand* dans un pays voisin, à cause de la différence des moyennes.

Mais c'est au point de vue de la répression même des délits que l'internationalité de la question se montre dans toute sa portée. Maintes fois, le juge hésite devant une apparence plus ou moins sérieuse d'irresponsabilité du débitant qui excipe de sa bonne foi : « C'est, dit-il, le fabricant ou le négociant en gros qui l'a trompé. » Que cela soit vrai parfois, c'est incontestable. Un exemple cité par M. Van de Velde est le fait qui s'est produit à Anvers, où tous les détaillants de poivre moulu s'étaient fournis à Bruxelles de poivre additionné de 20 à 40 p. c. de grignons d'olives. Si ce négociant en gros ou ce fabricant réside dans le pays, le juge peut rechercher quelle est leur part de responsabilité. Mais, s'ils sont à l'étranger, le délit reste improuvé.

Que l'entente internationale existe, au contraire, et bientôt le fait est signalé d'administration sanitaire centrale à administration sanitaire centrale : la fabrique où le débit en gros est soumis à inspection et le mal est attaqué à son point d'origine.

C'est ainsi que l'on est arrivé à se convaincre de la nécessité d'une entente internationale pour atteindre ce résultat que l'hygiène publique exige autant que le commerce loyal le désire, témoin les paroles prononcées par l'honorable M. Kœchlin-Schwartz, dans une discussion sur ce sujet au sein de la Société de médecine publique et d'hygiène professionnelle de France : « Je me permets, a dit l'honorable membre dans la séance du 7 décembre 1881, de faire, en qualité d'industriel, une observation qui me paraît devoir faciliter la solution de la question qui nous occupe. S'il m'arrivait d'introduire du coton ou toute autre substance dans les tissus de laine que je fabrique et que je vends comme tels, mon acheteur me ferait immédiatement poursuivre et condamner par le tribunal de commerce. Pourquoi n'en serait-il pas de même en ce qui concerne les falsifications bien autrement importantes sur les denrées alimentaires ? »

Cette nécessité d'une entente internationale a été énoncée pour la première fois, croyons-nous, au Congrès international des sciences médicales d'Amsterdam, en 1879, par l'honorable prof. Finckelnburg, de Bonn, à propos du vœu à formuler en faveur de

Digitized by Google

l'organisation générale de l'hygiène publique. Au nombre des considérants, il avait énoncé celui-ci : « Le développement rapide du » commerce international des aliments et des boissons exige une » entente des autorités sanitaires sur les garanties à donner mu- » tuellement en ce qui concerne les falsifications et les altérations » des marchandises exportées. » (1)

En 1882, M. Brouardel fit, de cette question, l'objet d'une proposition spéciale au Congrès international d'hygiène de Genève. Il fut décidé alors que les représentants des diverses nations seraient invités à communiquer, au Congrès suivant, les textes des règlements ou des lois en vigueur concernant la falsification des denrées alimentaires.

Mais ce dernier Congrès, tenu à Lahaye en 1884, n'avait point reçu les documents en question et, sur la proposition de l'honorable membre, il nomma une commission chargée de les recueillir et de les concentrer entre les mains d'un membre, lequel en ferait le dépouillement et préparerait un rapport pour le prochain Congrès. Ce rapport contiendrait l'ébauche d'une convention entre les diverses nations. Lorsque les conclusions en auront été adoptées, on s'efforcera de provoquer la réunion d'une Conférence internationale pour établir une convention entre les divers pays.

La mise de cette importante question à l'ordre du jour du 6me Congrès international pharmaceutique était donc naturellement indiquée, en raison de la part considérable que, partout et en tout temps, le corps pharmaceutique a prise dans l'élucidation des problèmes qu'elle soulève.

La discussion qu'elle y provoquera, ne sera pas sans quelque utilité en vue de l'étude entreprise par les Congrès d'hygiène.

*
* *

La recherche du système à proposer nous paraît devoir consister dans l'examen des deux points suivants :

I. *Organisation nationale d'un service pour la répression des falsifications des denrées alimentaires et des boissons ;*

II. *Organisation internationale dans le même but.*

Dans ce cas, comme dans tous ceux où l'internationalité est en

(1) *Comptes-rendus du Congrès d'Amsterdam* 1879, t. II. p. 129. — Belval. *L'hygiène internationale.* Brux. Hayez, 1884.

Digitized by Google

jeu, l'existence préalable d'une solution au point de vue national s'impose d'une manière tellement évidente que ce serait perdre du temps que de s'arrêter à en faire la preuve. On ne peut fédérer que ce qui existe séparément.

L'ordre que nous adoptons, dans notre étude, se justifie par ces considérations qu'il procède du simple au composé, et que l'on peut, de cette façon, chercher à faire concorder les bases de l'organisation internationale avec les règles communes aux organisations nationales en vigueur, conditions de nature à faciliter considérablement l'adoption et la généralisation de l'entente : Exposé de ce qui existe, Étude des améliorations éventuelles à y apporter, Appropriation de l'ensemble au but poursuivi, telle est la marche que nous croyons devoir suivre.

*
* *

Nous devons faire ici une observation préalable très importante et que l'on voudra bien ne pas perdre de vue un seul instant. C'est que notre rapport ne s'occupera nullement de la surveillance à exercer sur les viandes de boucherie et les comestibles analogues. Cette surveillance doit être l'objet d'une étude spéciale. Elle doit être l'œuvre d'une compétence particulière, car elle entraîne l'examen de la législation sur les affections contagieuses du bétail, sur la nocuité éventuelle des viandes provenant de bestiaux contaminés, malades ou suspects, etc. Ce serait évidement donner à notre mission une étendue qu'elle ne peut avoir.

Nous avons constaté, d'ailleurs, que la nécessité de la surveillance sur les viandes de boucherie a partout été reconnue et qu'elle existe généralement dans des conditions qui, parfois, peuvent laisser à désirer dans la pratique, mais qui n'auraient besoin que d'être améliorées, étendues et régularisées pour donner des résultats satisfaisants.

Nous n'en sommes point là malheureusement pour la partie que nous avons à traiter. La tâche est considérable. Nous ne nous dissimulons pas que nous ne parviendrons probablement qu'à l'effleurer.

ORGANISATION NATIONALE

Examinée dans son fonctionnement normal, la lutte contre la falsification des denrées alimentaires doit, dans chaque pays, s'appuyer tout d'abord sur *une législation*; puis, s'effectuer par un ensemble de

Digitized by Google

mesures prises en vertu de cette législation, et qui comprennent : *la recherche des denrées falsifiées, leur examen et la répression des délits constatés.*

LÉGISLATION

Nous ne pouvons songer à faire ici l'exposé complet des lois et règlements en vigueur à cet égard dans les différents pays. De ces lois, les unes sont spéciales à la surveillance des denrées alimentaires et des boissons ; les autres sont plus générales et ont seulement un certain nombre de leurs articles consacrés à cette matière.

Nous citerons, entre autres :

Allemagne. — Loi, du 14 mai 1879, relative au commerce des denrées alimentaires, des épices et des objets de consommation. — Ordonnance du 1er mai 1882, concernant l'emploi des couleurs vénéneuses. — Code pénal du 1er janvier 1872, articles 324 à 367, etc.

Angleterre. — Loi du 11 août 1875, relative à la vente des substances alimentaires et pharmaceutiques. — *The public Health Act.* (Loi sur la santé publique), de 1875. art. 116 à 119. — Loi de 1878, relative aux établissements industriels, art. 34 et 35.

Autriche. — Loi du 21 juin 1880, sur la falsification des vins.

Belgique. — Loi du 19 mai 1829. — Loi du 17 mai 1856, réprimant la falsification des denrées alimentaires. — Code pénal de 1867, art. 454 à 457 et 500 à 503.

Etats-Unis d'Amérique. — Législation particulière des Etats.

France. — Lois des 16-24 août 1790 et des 19-27 juillet 1791. — Loi du 27 mars 1851. — Code pénal, art. 319, 320, 387 et 423. — Codes de justice militaire et de justice maritime. — Arrêtés préfectoraux.

Hongrie. — Loi XIV de 1878, art. 8, 14, 141, 154, 156.

Italie. — Loi du 20 mars 1865. — Règlement du 6 septembre 1874.

Portugal. — Loi du 3 décembre 1868, sur l'organisation générale de l'hygiène publique.

Roumanie. — Loi du 8 juin 1874, sur l'organisation sanitaire.

Russie. — Règlement médical de la police, vol. XIII, code des lois, art. 833-878.

Serbie. — Loi du 30 mars 1881, relative à l'organisation de l'administration sanitaire et de l'hygiène publique.

Digitized by Google

Suède et Norwège. — Loi du 25 septembre 1874, sur le service de salubrité du royaume. — Loi de 1876, sur les matières toxiques. — (Norwège).—Règlement sanitaire de Christiania, du 14 mars 1874.
Suisse. — Législation particulière des Cantons (1).

Nous avons reproduit, en annexe, tout ce qui nous a paru de nature à permettre d'apprécier l'esprit dominant en cette matière.

Après en avoir pris connaissance, on peut dire d'une manière générale que, partout, la législation a manifesté sa volonté de combattre cette exploitation d'autant plus coupable qu'elle est toujours nuisible à la santé, soit directement quand les denrées sont de qualité défectueuse ou quand les substances introduites frauduleusement sont nocives par elles-mêmes, soit indirectement quand ces substances diminuent le *quantum* de matière nutritive fourni à l'économie. Partout, ces différents genres de falsifications sont l'objet de mesures pénales plus ou moins sévères, suivant les circonstances.

Sur ce premier point, nous croyons que le Congrès, en présence des systèmes différents de législation, doit se borner à exprimer le vœu de voir exister partout une législation spéciale et d'une portée suffisante pour que l'autorité administrative et l'autorité judiciaire soient armées de tous les pouvoirs nécessaires pour réprimer, d'une manière complète, les fraudes relatives aux denrées alimentaires.

Les conclusions du Congrès général d'hygiène de Bruxelles (1852), constituent toujours le meilleur ensemble de mesures à prendre en considération. Quelque différence que puissent présenter entre elles ces législations, nous avons la conviction que, si elles sont conçues avec la portée que nous venons d'indiquer, elles seront efficaces, à la condition d'être sérieusement appliquées.

*
* *

Le terme *falsification* soulève encore de nos jours, il est regrettable de le constater, de longues discussions, et, il faut bien le dire, c'est toujours au profit du commerce déloyal que le doute est soulevé et résolu.

Nous ne pourrions, sans allonger extraordinairement notre travail, discuter la valeur et la portée de chacune des nombreuses définitions qui ont été proposées. Il nous suffit ici d'établir que le but doit être

(1) Voir *Bibliographie*.

Digitized by Google

d'atteindre tous les actes qui ont pour effet : d'enlever d'un produit, en tout ou en partie, une ou plusieurs substances qui doivent se trouver naturellement dans ce produit ; de laisser frauduleusement ou d'introduire dans le produit vendu ou exposé en vente, une ou plusieurs substances qui n'entrent pas dans la composition naturelle de ce produit ou qui n'y entrent jamais *normalement* (1) à la dose qui y a été trouvée, quand même ces substances ne seraient pas nuisibles à la santé ; de donner, à une marchandise ou à un produit avarié, altéré ou dénaturé, les apparences d'un produit ou d'une marchandise de bonne qualité, etc.

C'est en étudiant le dernier rapport sur les travaux du laboratoire municipal de la ville de Paris, où M. Girard fait l'énumération des points qui doivent attirer l'attention des inspecteurs, que l'on apprécie bien la diversité des falsifications et des altérations que l'on doit pouvoir atteindre. Il ne paraît pas probable que l'on puisse se mettre d'accord sur une rédaction qui serait textuellement reproduite partout. Mais ce qu'il importe d'obtenir, c'est que, partout, la législation commence par définir l'acte constitutif de la fraude, dans l'ordre d'idée dont nous venons d'indiquer les principes. C'est un soin que la législation anglaise ne manque jamais de prendre en tête de tous ses *Acts*.

*
* *

Souvent la même législation s'occupe du débit des denrées falsifiées et de celui des denrées avariées, gâtées ou corrompues. L'influence mauvaise de ces derniers sur la santé publique justifie pleinement la proscription dont le législateur les frappe ; mais l'origine du délit est toute différente. C'est une question de fait et de constatation immédiate sur laquelle généralement une contestation est si peu possible que, le plus souvent, la destruction s'en opère sur-le-champ. Quand il en est autrement, la situation rentre dans l'ensemble de celles dont notre étude s'occupe.

*
* *

Il y a lieu de bien faire remarquer qu'il ne peut suffire, au débitant, pour se disculper, d'alléguer qu'il n'a pas connu ou n'a pas su

(1) Par le mot *normalement*, nous entendons parler et de la tolérance autorisée et des usages commerciaux exactement définis.

Digitized by Google

découvrir la sophistication d'une denrée reçue de son fournisseur. Tout marchand doit être présumé savoir ce qu'il vend. L'exercice d'une profession commerciale suppose les connaissances nécessaires pour satisfaire aux obligations qu'elle impose. En cas d'ignorance, c'est au marchand à employer les moyens propres à suppléer à son insuffisance. L'absence d'écritures commerciales ne pourrait, en cas de faillite, se justifier par l'allégation qu'on ignore les règles de la comptabilité. Un entrepreneur est responsable de la bonne qualité des matériaux qu'il emploie, comme de la solidité des appareils dont ses ouvriers se servent. La pureté et la bonne qualité des marchandises vendues ou exposées en vente est une obligation à laquelle le négociant doit satisfaire, soit par lui-même, soit avec un concours scientifique, s'il est incapable. Il lui reste toujours une part de responsabilité, quand même il parviendrait à faire remonter la responsabilité principale à son fournisseur.

C'est ainsi qu'en décident les législations allemande (loi du 14 mai 1879, art. 11 et 14 et code pénal, art. 324) et belge (loi de 1856, art. 6 et code pénal, art. 561, 2° et 3°) (1).

« En France, » dit M. Girard, « la législation actuelle, depuis les lois de 1851 et de 1855, atteint la falsification à tous les moments de son existence. Elle punit : la manipulation falsificatrice elle-même, la vente des denrées falsifiées, leur mise en vente, leur simple détention quand elle n'est pas légitimée par quelque cause particulière. « Les délits de falsification sont aujourd'hui de la compétence des tribunaux correctionnels ; on ne pourrait pas plus en changer la qualification, en les dénommant vols, qu'en les réduisant à l'état de contraventions. Toutefois, ces lois n'atteignent le commerçant que s'il a eu connaissance de l'état défectueux de sa marchandise ; d'où une répression souvent difficile, impossible parfois. Il est essentiel, cependant, pour la santé publique, d'empêcher, en tout état de cause, le débit des denrées qui sont de nature à nuire à ceux qui les consommeraient. Alors, c'est à l'autorité municipale et, à Paris, au préfet de police qu'il incombe de prendre, en vertus des pouvoirs qui leur sont conférés par les lois, des arrêtés ou ordonnances propres à atteindre le débit, l'exposition ou la détention des denrées alimentaires falsifiées ou altérées, lorsque le marchand n'a pas agi sciem-

(1) La même contravention existe par le fait seul d'avoir, dans son magasin, des poids et mesures inexacts (code pénal belge, art. 561, 4°). L'analogie est entière.

Digitized by Google

ment, c'est-à-dire dans les conditions prévues par les lois susdites. Cet acte tombe alors, comme contravention, sous le coup des articles 471, n° 15, et, en cas de récidive, 474 du code pénal. »

Et il ajoute : « Les tribunaux ont toujours repoussé cette théorie, récemment préconisée, du droit à l'impunité dérivant du droit que le commerçant aurait de ne pas connaître la mauvaise qualité de ses marchandises. Sans doute, le négociant est toujours admis à faire la preuve qu'il a été trompé et, s'il y parvient, la justice fait remonter à qui de droit la responsabilité de la fraude. Mais, comme le disait le rapporteur de la loi de 1855, après celui de la loi de 1851 : « Quoiqu'aucune épreuve ne précède plus l'exercice d'une profes- « sion commerciale, ceux qui s'y livrent, sont présumés avoir les connaissances et la vigilance qu'elle impose. ».... Il est loisible et facile à tout commerçant, au détaillant comme au marchand en gros, de faire expertiser gratuitement, au laboratoire municipal, ses denrées avant de les mettre en vente, ou, ce qui vaudrait infiniment mieux pour lui, avant de les acquérir... L'ouverture gratuite du laboratoire à tout le monde enlève leur dernière excuse à ceux qui voudraient encore arguer de leur ignorance. »

*
* *

Nous avons dit, tout à l'heure : « ... *exposés en vente.* » Il ne faut pas, en effet, que la vente de l'objet falsifié ait eu lieu pour que le délit existe. Il suffit, pour cela, que l'objet se trouve dans le ou les magasins ou les ateliers du débitant ou du fabricant. Toutes les législations sont d'accord sur ce point, et plusieurs d'entre elles vont même plus loin : elles interdisent la vente, pour cette destination, des substances pouvant être employées à la falsification, et la loi allemande de 1879 (art. 12) déclare punissable la tentative de fabrication, ce qui constitue évidemment, en délit, le fait de posséder, dans les ateliers de fabrication, par exemple, les substances ordinairement employées à ces préparations frauduleuses.

Sans doute, il sera souvent difficile d'atteindre la fraude parce que, la plupart du temps, la substance falsificatrice a également d'autres usages pour lesquels son débit doit être toléré. Mais il n'en est pas toujours ainsi et il est des circonstances où il est possible d'atteindre le délit, témoin celui que signalait le *Sanitary Record* (juin 1882) de l'existence, à Easton (Pensylvanie), de plusieurs usines préparant en grand une poudre minérale alcaline destinée

Digitized by Google

à l'adultération du pain et composée de silicate de magnésie et d'alumine avec un peu de carbonate de soude. L'une de ces usines en produisait quinze tonnes par jour. — M. Vandevelde a signalé, au Congrès d'Amsterdam, en 1879, l'arrivée, à Anvers, sous le nom de « farine de riz », de toute une cargaison du résidu calcaire de la clarification du jus de betterave, séché, broyé et mis en sac. Des porcs, qui en mangèrent, furent trouvés morts au bout de quelques jours. — M. Cornélis, de son côté, a fait connaître la vente, à la Bourse de Bruxelles, pour donner plus de *gonfle* et de blancheur à la farine, d'un mélange, venant de Londres, composé de 50 p. c. de plâtre et de 50 p. c. de farine de haricots.

Le fait de détenir, dans ses magasins ou ateliers, des produits de ce genre, pourrait-il être justifié par le négociant ou le fabricant?

*
* *

Une mesure, réclamée depuis longtemps, commence à s'introduire dans les législations et même dans les règlements locaux, c'est l'obligation d'indiquer, d'une manière apparente, la nature du mélange effectué ou de la substitution opérée.

De même que, dès l'origine de l'autorisation accordée pour la vente de la viande de cheval, on a imposé l'obligation de désigner la nature spéciale de la viande débitée; de même que, dans beaucoup de halles et marchés publics, il existe des catégories de débitants suivant la qualité, premier ou second choix, des aliments vendus; de même les lois et les règlements imposent très-souvent, pour la vente du beurre artificiel, l'indication formelle de la nature du produit.

Le lait également est, dans certains pays, provinces ou localités, l'objet d'une mesure semblable, notamment en Amérique, et les vases qui servent à son transport ou à son débit doivent porter une indication apparente (la loi en fixe les dimensions minima) sur la catégorie de lait qu'ils renferment.

En Autriche, la loi du 21 juin 1880 oblige les marchands à faire connaître, au public, la nature réelle des vins artificiels qu'ils débitent. Les boissons qui ressemblent au vin, doivent être vendues comme produits industriels, et sont rangées en deux catégories :

1° Celles qui sont faites sans raisins et dans lesquelles entrent, dans une proportion variable, l'eau, l'esprit de vin, la glycérine, le sucre,

Digitized by Google

le tartre, etc.; 2° Celles qui contiennent du vin additionné d'eau, de sucre, de glycérine, d'esprit de vin, etc.

Il y a évidemment là une tendance qu'il est utile de signaler et d'encourager. L'annotation exacte de la nature du produit est tout à l'avantage du commerçant honnête. Cette obligation pourrait apporter des entraves à la falsification, en amenant une répression plus sévère par suite du caractère plus frappant de déloyauté qu'acquerrait le délit. Elle empêcherait, en même temps, de devoir considérer, comme produits falsifiés, les mélanges dont la composition spéciale serait indiquée d'une manière ostensible.

Mise en pratique de la législation.

Prélèvement des échantillons. — L'examen des denrées impose une opération préalable : c'est le prélèvement des échantillons à soumettre à l'analyse.

A cet égard, deux systèmes sont en présence : dans l'un, une tierce personne, inconnue du débitant et envoyée par l'autorité compétente, achète quelques articles et les substances ainsi obtenues sont confiées à un chimiste pour être analysées. Dans l'autre, un agent officiellement délégué à cet effet et assermenté se rend dans les magasins et prélève, en vertu de ses fonctions, des échantillons qu'il met sous scellés en présence du débitant et qui sont ensuite analysés. Parfois, le prélèvement se fait d'une manière complétement judicieuse : ce n'est plus une simple saisie d'échantillons faite au hasard par un agent incompétent; c'est une véritable inspection et un choix fait avec discernement par des personnes initiées à ce travail.

Le premier système ne peut servir que comme renseignement pour procéder ensuite à un prélèvement officiel, lorsqu'une fraude est constatée. Même sous ce rapport, il ne donne aucune garantie; car on ne peut être certain que le débitant n'a pas été officieusement mis en garde par l'acheteur clandestinement envoyé. D'un autre côté, le débitant peut parfaitement contester l'authenticité de la constatation. Le seul moyen, dans ce cas, est d'agir comme en Angleterre, où l'article 14 de la loi citée oblige tout particulier qui achète un produit dans le but de le faire analyser, à donner au vendeur ou à son agent, aussitôt l'achat consommé, avis de son intention de soumettre le produit à l'*Analyst public;* puis, il doit offrir de diviser sur-le-champ le produit en question en trois parties : cha-

Digitized by Google

cune d'elles est marquée et scellée; le vendeur en conserve une; l'acheteur une seconde, et la troisième est remise à l'analyse.

La situation reste à peu près la même, si l'achat est fait par un agent assermenté, mais qui ne se fait pas connaître du vendeur. Pour éviter toute contestation, il est également indispensable que, après l'achat, il fasse connaître sa qualité et procède comme le particulier en Angleterre.

Le système du prélèvement officiel est suivi en Allemagne, en Angleterre, en France, en Hollande, en Italie, en Roumanie, soit d'une manière constante et générale, soit dans certains cas particuliers; tantôt par un agent quelconque, tantôt par une compétence spéciale.

A Bucharest, c'est le conseil d'hygiène qui procède à des inspections fréquentes.

En Hollande, l'inspection médicale intervient parfois et procède à la visite des magasins.

A Turin, des inspecteurs spéciaux, assistés d'un fonctionnaire de la police, opèrent cet examen des denrées alimentaires exposées en vente et prélèvent les échantillons destinées à l'analyse. En outre, quand un particulier dépose, à un bureau de police ou au laboratoire de chimie, un échantillon altéré ou falsifié, un inspecteur se transporte immédiatement dans le débit incriminé pour constater l'existence de la substance signalée comme suspecte.

En Belgique, à Anvers, lorsqu'un échantillon saisi par la police a été reconnu frauduleux par le chimiste de la ville, le procès-verbal de saisie et le certificat d'analyse sont adressés au parquet qui charge un chimiste assermenté d'aller au domicile du délinquant, examiner et, au besoin, faire saisir toute la marchandise composant l'approvisionnement (*Vandevelde*).

En Angleterre, tout agent pour l'exécution de la loi de santé publique peut prélever tout échantillon de denrée, pour le soumettre à l'examen de l'Analyst (art. 13); et le vendeur qui refuse de délivrer à cet agent le produit mis en vente et demandé par lui, est passible d'une amende qui peut aller jusqu'à dix livres (250 fr.) (art. 17). — L'article 30 de la même loi stipule, par exemple : « Le thé importé comme marchandise et débarqué dans un port de la Grande-Bretagne ou d'Irlande, sera soumis à l'examen des personnes nommées par les commissaires des douanes et dont la nomination aura été approuvée par le Trésor, pour l'inspection et l'analyse de ce produit. A cet effet, des échantillons pourront, sur la décision des

Digitized by Google

inspecteurs, être pris et soumis aux analystes désignés à cet effet;... » etc.

En Allemagne, la loi du 14 mai 1879 n'a pas abandonné à la pratique administrative le soin de décider l'exécution de cette loi; elle a formellement et directement autorisé les employés de la police à pénétrer dans les locaux où se vendent les objets en question et à prendre, à leur choix, en vue de la vérification et en remettant un reçu, les échantillons qu'ils jugent utile de faire examiner (art. 2), et, en outre, à inspecter les locaux qui servent à la vente, à la conservation ou à la production des objets susdits, lorsque le débitant ou le fabricant a été une première fois condamné à la prison (art. 3). Cette gradation dans la sévérité de la surveillance est logique et judicieuse.

Une organisation très-complète, est celle de l'inspection établie à Paris. Elle est confiée à dix commissaires de police experts-inspecteurs (app. 2,400 à 3,000 francs) et à dix experts-inspecteurs (app. 2,100 francs). Comme leur titre l'indique, les dix premiers ont la qualité d'officiers de police judiciaire, et non les dix derniers qui, dans les communes suburbaines du département de la Seine, sont obligés, pour instrumenter, de requérir l'assistance du maire ou du commissaire de police. Les uns et les autres sont nommés, après examen, sur un programme comprenant des notions de chimie générale, la connaissance de la législation relative aux boissons et aux substances alimentaires, ainsi qu'aux principales falsifications.

La ville de Paris est divisée en dix circonscriptions à chacune desquelles sont attachés deux de ces fonctionnaires, un de chaque catégorie. Ils n'inspectent point isolément. C'est ensemble et munis de leur commission qu'ils inspectent les marchés et les différents commerçants en matières alimentaires, chez lesquels ils prélèvent les échantillons qui leur paraissent suspects ou qui ont été signalés à l'attention par l'analyse des échantillons apportés par le public. Dans ces visites, les inspecteurs font un examen sommaire des denrées mises en vente; ils sont, à cet effet, pourvus d'un microscope et d'une trousse spéciale renfermant quelques réactifs. Quand ils se trouvent en présence des denrée manifestement avariées, les inspecteurs les font détruire séance tenante. Quand, au contraire, ils rencontrent des produits qui leur paraissent falsifiés, ils en prélèvent deux échantillons qui sont cachetés, numérotés et certifiés par eux et par le marchand qui signe également le procès-verbal

Digitized by Google

de saisie. Un de ces échantillons est soumis à l'analyse du laboratoire, et l'autre est gardé au dépôt des scellés en prévision d'une contre-expertise. Un troisième échantillon, également scellé, peut-être remis au marchand qui le demande. Mais, en cas de contestation, est seul valable l'échantillon conservé au dépôt. Les échantillons prélevés ne sont pas payés aux débitants. Pour le lait, par suite de sa décomposition rapide, un seul échantillon est prélevé. Ces échantillons sont remis au poste de police le plus voisin, placés dans des caisses *ad hoc* et apportés chaque jour au laboratoire par les voitures cellulaires qui desservent les postes. Il en est de même des échantillons qui seraient présentés à l'analyse par des particuliers. Le nombre des visites opérées par les inspecteurs a été, en 1881, de 24,655; en 1882, de 39,978; en 1883, de 45,633. Pour prévenir les inconvénients du contact trop souvent répété des mêmes inspecteurs avec les mêmes débitants, il se fait un roulement établi de telle sorte, que chacune des circonscriptions puisse être successivement visitée par des agents différents.

Nous n'avons pas trouvé de détails sur cette partie du service pour les autres pays dans les documents que nous avons eus à notre disposition. Nous craignons qu'on n'y attache pas généralelement toute l'importance qu'elle devrait avoir.

Entre les deux systèmes en présence, l'achat clandestin, dirons-nous, des échantillons et leur prélèvement officiel, le choix ne peut être douteux. Pour l'inspection des boucheries, il ne viendrait pas à l'idée de la faire consister dans l'achat, par une personne quelconque, d'un morceau de viande que le médecin vétérinaire examinerait ensuite chez lui. De même, on trouverait dérisoire de faire demander, chez un pharmacien, quelques poudres de quinine et de les analyser *in petto ;* puis, de conclure, de leur pureté, que la pharmacie en question est parfaite. Les inspecteurs des pharmacies se rendent dans ces officines et examinent tout ce qui s'y trouve. Les médecins-vétérinaires-experts visitent, en détail, les boucheries, les halles, les marchés de comestibles. Il doit évidemment en être de même pour tous les débits de denrées alimentaires et de boissons. Ce n'est pas du plus ou moins de perspicacité du débitant à découvrir la qualité de l'acheteur, que doit dépendre la constatation du délit. La ruse n'est pas convenable en pareille matière. Tout objet mis en vente (et la présomption sur ce point résulte du fait

Digitized by Google

seul d'être dans le ou les magasins du débitant) est soumis au contrôle, et ce contrôle, cette inspection doivent être pratiqués par une personne compétente ayant qualité ou assistée d'un agent ayant qualité pour dresser procès-verbal de la visite.

Du moment où tous les débitants indistinctement sont soumis à ce contrôle, il n'en résulte pas plus de dommage pour eux, ni de suspicion à leur égard que pour les bouchers et les marchands de comestibles chez lesquels ces visites ont fréquemment lieu.

Nous avons vu des chimistes se préoccuper de la pensée que, dans des villes ou communes n'ayant pas une importance suffisante pour la création d'un service d'inspection spéciale, ils pourraient être appelés à l'opérer eux-mêmes. Nous ne comprenons pas le motif de cette répugnance. Cette inspection des débits serait complétement analogue à celles que les inspecteurs des pharmacies opèrent dans les pharmacies, les drogueries, les herboristeries, les fabriques, etc. Du moment où elle n'a aucun caractère de clandestinité, où elle s'opère ouvertement, officiellement, elle n'a rien qui puisse faire hésiter; elle est un acte de l'autorité sanitaire, qui s'élève, au contraire, en raison même du but essentiellement moral et humanitaire qu'elle poursuit.

*
* *

Jusqu'où doit s'étendre cette inspection?

La loi allemande la restreint aux locaux où se fait la vente. Mais, lorsque les débitants ou fabricants ont été condamnés une première fois à la prison, les agents sont autorisés, pendant trois ans, à inspecter, en outre, les locaux qui servent à la conservation ou à la production des objets destinés à être vendus.

En Angleterre, les inspecteurs ont le droit de pénétrer dans les locaux où sont les articles mis en vente ou déposés pour la vente ou en préparation pour la vente (art. 118 de la loi de Santé publique), et, avec un mandat du juge de paix, à pénétrer dans tous les immeubles qu'il a des raisons de croire renfermer des aliments malsains (art. 19). La loi de 1878, relative aux établissements industriels, donne, à ces fonctionnaires, le droit de pénétrer dans les manufactures et ateliers et d'y conduire avec eux un officier médical

Digitized by Google

de santé, un inspecteur de salubrité ou tout autre agent de l'autorité sanitaire (1).

En France, l'autorité de police judiciaire est, sans conteste possible, armée du droit de pénétrer dans les locaux qu'elle suspecterait contenir des objets délictueux.

En Belgique, la loi s'exprime d'une manière qui ne laisse pas prise au doute.

Cette autorisation de visiter les magasins peut, au premier abord, paraître vexatoire, bien que ces locaux soient publics par destination. Pourtant, ce ne serait pas le commerçant loyal qui aurait à s'en plaindre, puisque, à son égard, la mesure serait évidemment protectrice, et nous n'avons à nous préoccuper que de ce commerce-là. Nous voyons, d'ailleurs, cette surveillance s'exercer en Angleterre, nation qui est, plus peut-être qu'aucune autre, jalouse de l'inviolabilité du domicile. Aussi n'est-ce point par voie d'interprétation ou de réglementation que l'autorisation existe, mais bien en vertu de la loi. Cet exemple semble bon à suivre, et, pour éviter tout conflit, en même temps que pour lever tous les doutes dans l'exécution, il serait utile que le législateur donnât explicitement aux personnes chargées de cette inspection, le pouvoir de visiter tous les locaux affectés à cette industrie ou à ce débit, soit d'une manière générale, soit tout au moins lorsqu'il y a eu une première condamnation pour délit de l'espèce.

*
* *

Sauf dans les centres importants, il est à craindre que l'inspection laisse à désirer. A plus forte raison serait-elle peu efficace, disons

(1) Un exemple d'application des précautions hygiéniques à des établissements où se préparent des substances alimentaires, se trouve dans le *Bakehouse Regulation Act* de 1863 relatif aux boulangeries. La stipulation principale s'en trouve reproduite dans la loi de 1878, art. 34 : « Quand une boulangerie » est située dans une cité, ville ou lieu quelconque contenant, d'après le der- » nier recensement public, une population de 5,000 âmes, tous les murs inté- » rieurs, tous les plafonds ou voûtes (qu'ils soient plâtrés ou non), ainsi que » tous les couloirs et escaliers de ladite boulangerie, seront entièrement ou » partiellement peints à l'huile ou vernis ou blanchis à la chaux. Si l'on em- » ploie la peinture à l'huile ou le vernis, il en faudra trois couches que l'on » renouvellera au moins une fois tous les sept ans et que l'on nettoiera avec » de l'eau chaude et du savon au moins tous les six mois ; quand on emploiera » le blanchiment à la chaux, on le renouvellera au moins une fois tous les six » mois. »

Digitized by Google

mieux, nulle dans les petites villes et les communes rurales.

La question étant d'intérêt général, ainsi que nous l'avons prouvé, il est indispensable que, pour suppléer à ces lacunes, une surveillance soit exercée, sur ces parties du pays, par l'autorité immédiatement supérieure.

C'est ici que se prouve toute l'utilité d'une organisation nationale de l'administration sanitaire, conformément aux conclusions admises par le *Congrès international des sciences médicales*, tenu à Bruxelles en 1875. A cet égard, comme pour toutes les autres questions d'hygiène publique, l'administration supérieure excite les administrations locales à établir le service nécessaire et à exercer elles-mêmes la surveillance; mais, lorsqu'il y a négligence, le pouvoir immédiatement supérieur, provincial ou départemental, intervient activement pour empêcher que les négligences partielles ne nuisent à la généralité.

Sans doute, les nations n'ont pas toutes encore une organisation complète, telle qu'on peut la désirer et telle qu'en ont manifesté le vœu successivement les Congrès de Bruxelles, de Paris, d'Amsterdam, de Turin, de Genève et de La Haye. Mais il y a dix ans à peine que le mouvement a commencé à se produire et les résultats obtenus sont assez considérables déjà pour que l'on ait la certitude de le voir se compléter bientôt.

Cette intervention éventuelle de l'administration sanitaire provinciale ne porte d'ailleurs aucune atteinte à l'autonomie communale, puisque cette inspection que l'administration opérerait ne se ferait que dans les localités où l'inertie municipale serait de nature à compromettre l'intérêt public. C'est ainsi que l'on agit en Allemagne, par province ou par cercle; en Angleterre, par district; en Hollande, par province; en France, par département ou par arrondissement. C'est tout à la fois un moyen d'assurer la généralisation du service, de l'uniformiser plus facilement, et de lui permettre d'échapper à certaines influences locales de nature à en paralyser parfois l'action.

Si, tout d'abord, l'on reculait devant les quelques frais de cette inspection provinciale par des agents spéciaux, il serait toujours possible de faire opérer le prélèvement des échantillons, en attendant mieux, par les agents ordinaires en fonctions pour l'exécution des lois, d'après les instructions de l'autorité sanitaire et les ordres des parquets.

Digitized by Google

Examen des échantillons.

Cet examen, confié naturellement à des chimistes, peut s'opérer à la commune, au canton, à l'arrondissement, à la province ou par les soins de l'administration sanitaire centrale.

Les communes importantes comprennent actuellement la nécessité d'avoir un laboratoire communal ou tout au moins un chimiste attitré.

Beaucoup de localités secondaires suivent cet exemple ou font faire plus ou moins fréquemment des analyses de denrées recueillies de l'une ou de l'autre façon, souvent rudimentaire, dont nous venons de parler.

En Allemagne, d'une enquête faite en 1879, il résulte que, déjà à cette époque, 112 villes avaient un service d'analyse plus ou moins développé; et que, en 1878, dans 83 de ces villes, 231,478 analyses avaient été pratiquées; 3,580 articles avaient été reconnus falsifiés ou nuisibles; 1,548 denrées détériorées; et 3,332 condamnations avaient été prononcées. L'organisation ne peut que s'être considérablement développée depuis cette époque.

En Angleterre, la loi de 1872 et spécialement celle de 1875 (art. 10 à 28) ont institué des *analysts* publics et prescrit aux municipalités de se faire assister d'un chimiste-expert avec mission de vérifier la qualité des substances offertes à la consommation. Plusieurs districts réunis s'entendent le plus souvent pour allouer une indemnité à un analyste qui, par des conventions particulières passées avec les municipalités, s'engage à remplir près d'elles les fonctions de chimiste-expert. C'est ainsi que Londres, pour 50 districts, possède 27 analystes, et l'Angleterre entière, pour les 260 districts qui, jusqu'à présent, ont nommé des analystes, possède environ 150 fonctionnaires de cet ordre. La loi de 1875 donne une grande puissance d'action à ces experts et ils inspirent tant de confiance que leurs conclusions sont généralement acceptées par le juge et que les délinquants en sont arrivés à ne plus se servir du recours aux chimistes de Somerset-House que leur accorde la loi. Sur les 17,574 analyses faites en 1879, il n'y a eu que 21 contre-expertises.

En Belgique, Bruxelles et Anvers ont un laboratoire communal. Un certain nombre de villes et communes ont des chimistes en titre. Les rapports des commissions médicales provinciales pour 1881, 1882 et 1883 ne donnent aucun renseignement sur la situation de

Digitized by Google

ces services. Le Conseil supérieur d'hygiène (séance du 29 décembre 1881) a préconisé la création de services provinciaux d'analyse et ce vœu a été vivement appuyé par la Commission médicale provinciale du Brabant (novembre 1884).

En Hollande, les échantillons sont analysés par les membres pharmaciens-chimistes des conseils médicaux des provinces. Amsterdam a son service particulier. Dans cette ville, en 1883, 3,748 analyses ont été exécutées et 235 échantillons ont été trouvés mauvais.

En Italie, il existe des laboratoires municipaux dans les principales villes, Rome, Turin, Milan, Gênes et dans les villes secondaires comme Cagliari, Mantoue, Padoue, Alexandrie, etc. — Le service chimique, à Turin, comprend non-seulement un laboratoire central fondé en 1863, mais encore d'autres laboratoires existant à la station du chemin de fer et à la halle au vin. Toutes les denrées alimentaires qui arrivent, sont examinées à la station ou aux portes de la ville, et des échantillons, le cas échéant, sont soumis à l'analyse (956 saisies en 1880, 716 en 1882).

En Portugal, à Lisbonne, un laboratoire municipal a été ouvert en 1882. L'instruction qui en règle le service est bien conçue et accompagnée de renseignements pour le public, relativement à la présentation des échantillons à analyser et aux précautions à prendre pour que les contenants n'aient point d'influence sur l'état de ces échantillons.

En Serbie, à Belgrade, il existe, près du ministère de l'intérieur, un laboratoire placée sous la direction des chimistes de l'Etat (au nombre de deux) et chargé de faire toutes les analyses réclamées par la police sanitaire et judiciaire...

En France, il existe un certain nombre de laboratoires et de chimistes municipaux, à Nantes, à Saint-Etienne, à Rouen, à Paris, etc., et probablement dans beaucoup d'autres localités, sans que l'existence en soit signalée. A Lille, la surveillance des denrées alimentaires est confiée à la commission d'inspection des pharmacies. Des laboratoires sont projetés au Hâvre et à Reims. D'autres ont été établis dans quelques chefs-lieux de département. Celui qui fonctionne à Paris, sous la direction de M. Girard, reste, depuis son organisation définitive en 1881, la réalisation la plus complète actuellement de cette application spéciale de l'analyse chimique. Nous regrettons de ne pouvoir en donner ici la description complète. Nous tenons cependant à en montrer l'organisation générale.

Digitized by Google

Les ressources ne lui font pas défaut. Le budget comporte un poste de 147,000 francs pour le personnel et un de 60,000 pour le matériel. — L'installation matérielle comprend : les bureaux du chef et du sous-chef; le laboratoire particulier du chef; trois grands laboratoires pouvant recevoir 35 personnes; deux chambres noires; le bureau de réception; le bureau des employés; une salle de machines (machines à gaz, machine électrique, turbine, ventilateur); une salle pour l'analyse des gaz et les appareils à faire le vide; une chambre noire spécialement disposée pour la photographie microscopique et l'analyse spectrale; une salle servant aux analyses organiques et aux dialyseurs; une salle de distillation; un lavoir: une salle de collection et de rapport. — Le personnel se compose, outre les vingt experts-inspecteurs dont nous avons parlé ci-dessus, de vingt-sept chimistes, quatre servants et quatre commis. — Les échantillons, déposés par le public, prélevés par les inspecteurs on envoyés par les grandes administrations, sont reçus par un employé qui fait les inscriptions sur un registre d'entrée, et numérotés à la suite. Les échantillons sont transmis aux laboratoires sans autre indication que ces numéros d'ordre. — Les vins sont dégustés par des experts spéciaux et l'appréciation est consignée sur un registre particulier. Les chimistes sont spécialisés pour les produits les plus courants; les uns sont chargés d'analyser les vins; d'autres, les laits; etc., afin d'obtenir rapidement des résultats certains. Les résultats analytiques sont consignés sur des feuilles spéciales qui portent le numéro d'entrée et reviennent au bureau de réception où ces feuilles sont classées. Pour le service du public, le résultat est transmis au bureau de police où le dépôt a été effectué, afin d'en faire la communication au déposant. Bien que toutes les analyses soient faites quantitativement, le résultat des analyses exécutées *gratuitement* pour le public ne lui est communiqué qu'avec l'une des appréciations suivantes : *bon, passable, mauvais non nuisible* et *mauvais nuisible*. L'analyse quantitative n'est communiquée que contre paiement d'une taxe d'après un tarif. — Lorsqu'il y a lieu à poursuites, les analyses des prélèvements sont transcrites; cette expédition est réunie au procès-verbal de saisie, au cachet, s'il y a lieu, aux feuilles de frais, etc., pour être transmis au parquet, seul chargé de poursuivre la répression. — Le nombre des échantillons analysés a été : en 1881, de 6,517; en 1882, de 10,929; et, en 1883, de 14,686. En tenant compte des recettes produites par les analyses payés, la somme réellement

Digitized by Google

dépensée par la ville de Paris, pour l'analyse d'un échantillon, a été de fr. 7-64 en 1881 et de fr. 5-35 en 1883. D'après cela, l'affectation moyenne n'atteindrait pas 0,075 par habitant. — Il n'est pas possible d'entrer ici dans le détail des diverses études opérées par ce laboratoire. Mentionnons seulement qu'il est arrivé à établir, pour son ressort, la composition moyenne des vins, des cidres, des bières, du lait, du chocolat, du beurre, du vinaigre, du miel; à déterminer une méthode pour la recherche courante des matières colorantes artificielles, etc.

En regard de cette splendide installation qui constitue tout autant un laboratoire des hautes études en matière de falsifications qu'un auxiliaire pour la surveillance locale, nous exposerons le modeste service installé par M. le chimiste Wauters, dans une commune-faubourg de l'agglomération bruxelloise, Ixelles, et l'on verra qu'il est possible, sans grands frais, d'exercer un contrôle déjà très-efficace.

Ixelles a un chimiste communal à appointement fixe et exécutant les analyses communales dans son propre laboratoire, comme les *analysts* anglais. Les échantillons examinés ont deux provenances : achat direct ou dépôt par le public. Tout habitant *de la commune* ayant des doutes sur la qualité d'une denrée vendue par un négociant *de la commune* peut la faire analyser gratuitement, en en remettant un échantillon et en indiquant ses nom, profession et domicile, ainsi que les nom et domicile du vendeur et les indications qui peuvent être utiles. Ces échantillons sont reçus par un employé de l'administration et non par un agent de la police. Les habitants n'aiment pas, à tort ou à raison, de s'adresser à la police, et cet intermédiaire suffirait à en éloigner beaucoup. Il est donné un reçu du dépôt. La gratuité a été décidé, afin de permettre même à la classe ouvrière de profiter de ce service. Dans un délai de quinze jours, l'intéressé peut venir reprendre chez l'employé le résultat de l'analyse. Le bulletin qui lui est remis, déclare si l'échantillon était bon, falsifié ou mauvais. En cas de fraude constatée à l'analyse, le bureau de dépôt en donne avis au commissaire de police qui fait prendre, au domicile du négociant, un échantillon de la denrée suspecte. Ces prises d'échantillons sont faites aussitôt après l'avis donné par le bureau de dépôt, afin que le débitant ne puisse être averti qu'il est soupçonné de falsification. En outre, le commissaire de police fait acheter, par un employé en bourgeois, des échantillons des denrées qui lui sont spécifiées par le chimiste. Ces

Digitized by Google

échantillons sont transmis au chimiste avec un simple numéro d'ordre, de sorte qu'il ignore le nom et l'adresse du vendeur. De plus, les habitants de la commune, les négociants en denrées coloniales par exemple, sont autorisés à faire analyser leurs denrées achetées en dehors de la commune, mais moyennant un paiement fixé par un tarif, peu élevé, du reste. — L'examen des eaux entre également dans les attributions de ce service qui figure au budget de la commune pour la somme totale de 1,500 francs, moins de quatre centimes par habitant. Voici le résultat de son travail :

	1882	1883	1884
Eaux analysées	16	27	24
Échantillons de denrées analysés . . .	98	131	151
Totaux des analyses	114	158	175
Échantillons trouvés falsifiés ou altérés .	39	25	23
Proportion	39,79	19,08	15,23 pour 100.

L'amélioration produite est frappante.

*
* *

Ainsi qu'on le voit, les laboratoires se multiplient. Mais il n'est pas possible de se faire illusion ; leur nombre est absolument insuffisant encore pour la tâche à accomplir. Tout en encourageant, d'ailleurs, vivement les communes à créer des services de ce genre, à la condition qu'elles le fassent dans des conditions telles qu'ils puissent remplir complétement leur mission, on doit s'attendre à de nombreuses défaillances locales, par négligence, inertie, mauvais vouloir ou défaut de ressources. On doit se préoccuper des communes rurales et des petites localités où, avec la meilleure volonté, on ne pourrait installer que l'ombre d'un pareil service. L'Angleterre a autorisé, dans ce cas, des fédérations de districts, ainsi que nous l'avons dit.

Pour parer à cette lacune qui a attiré l'attention des Congrès antérieurs, notamment du Congrès général d'hygiène de 1852, du Congrès de l'Association internationale pour le progrès des sciences sociales, session d'Amsterdam, 1865, et du Congrès international des sciences médicales de 1875, on a préconisé, de même que pour la recherche du corps de délit, tantôt l'organisation de circonscrip-

Digitized by Google

tions cantonales où l'expert aurait été l'un des pharmaciens (1) du chef-lieu, tantôt l'organisation d'un service provincial (province, département, cercle, district, etc.). Généralement, ce centre provincial possède une autorité sanitaire chargée de veiller à la salubrité publique dans ce ressort. Il semble fort rationnel de lui attribuer le soin d'organiser un service provincial d'analyse où seraient examinés les échantillons prélevés *dans toutes les communes où il n'y aurait pas de service local,* par les agents-experts provinciaux dont nous avons parlé ci-dessus.

*
* *

Mais tout ce travail, il faut bien le reconnaître, s'exécute sans guide, sans accord, à la volonté individuelle des chimistes-experts et suivant leurs appréciations personnelles.

Or, les denrées sont loin d'être de composition constante, et les différences qui existent, sont précisément ce qui facilite la coupable industrie du falsificateur. Le lait, le vin, le pain, la bière, etc., sont, dans certaines conditions, considérés par les uns comme naturels, par les autres comme adultérés. L'introduction de certaines substances additionnelles, l'eau, l'alcool, le sucre, le sel, la glycérine, etc., ou de certaines substances étrangères, le plâtre, l'alun, l'acide salicylique, le cuivre, les matières colorantes, etc., est fréquemment constatée par l'analyse. En est-il, dans le nombre, que l'on puisse admettre, et, dans l'affirmative, quelle doit être la limite de la tolérance? Enfin, les procédés d'analyse n'étant pas tous de sensibilité égale, on peut obtenir, suivant l'emploi de l'un ou de l'autre, des résultats différant assez entre eux pour fournir, en justice, une arme défensive aux délinquants! Ces observations ne peuvent donner encore qu'une idée fort imparfaite des complications devant lesquelles on est arrêté à chaque pas. Ce sont toutes ces difficultés qui prolongent la lutte, et font si souvent échouer au moment de la répression. Devant les indécisions et les divergences qu'il constate, devant des assertions parfois absolument contradic-

(1) Dans un grand nombre de pays, les études imposées pour l'obtention du diplôme, préparent d'une manière très-sérieuse le corps pharmaceutique à ce travail d'expertise. M. le professeur Depaire a exposé récemment un projet d'extension de ce programme, de nature à compléter, dans notre pays, l'instruction du pharmacien à ce point de vue spécial. Nous signalons ce mémoire à toute l'attention de nos confrères.

Digitized by Google

toires, le juge hésite et absout, et cette situation contribue largement à renforcer l'audace des falsificateurs.

Aussi, dans plusieurs pays, a-t-on tenté de remédier à ce côté faible de l'institution, en recherchant les moyens d'introduire l'uniformité indispensable dans ce travail. Dans ce but, on a créé, près de l'administration sanitaire centrale, un laboratoire spécial pour l'étude de tout ce qui peut contribuer à faire obtenir ce résultat.

En Allemagne, un laboratoire est ainsi annexé à l'Office impérial de santé. (*Kaiserliches Gesundheitsamt*) et son directeur est l'un des cinq conseillers de l'Office. Ce laboratoire a, au nombre de ses missions principales : « La préparation d'instructions propres à dé« voiler les fraudes dans le commerce des aliments et des boissons « et le contrôle général au point de vue des analyses chimiques con« cernant les falsifications. » Même, dans le cas où une instruction précise de ce genre ne semble pas possible, il trouve encore moyen de donner de très-utiles indications pour uniformiser le travail. Nous n'en voulons pour preuve que l'ordonnance du 28 janvier 1881, relative à l'examen du lait (*voir aux annexes*).

En Belgique, le Conseil supérieur d'hygiène publique a tenté, depuis longtemps, d'entrer dans cette même voie. En 1865, l'honorable M. Depaire avait signalé la nécessité de préciser quel est le degré de pureté que l'on est en droit d'exiger des denrées alimentaires; quelle est la composition qu'on peut leur assigner pour qu'elles soient acceptables, ajoutant que, pour obvier aux graves inconvénients résultant de l'arbitraire qui existait, il faudrait établir, par des analyses nombreuses, la composition des denrées alimentaires de bon aloi et rédiger une sorte de code pouvant servir aux experts. Le Conseil adopta, entre autres, les conclusions suivantes : « 1° Qu'il fallait étendre à tout le pays l'enquête sur la composition moyenne des denrées de bonne qualité commerciale et sur la nature et l'importance des falsifications qu'on leur fait subir dans les diverses localités; 2° que cette enquête, pour donner des résultats comparables, devait être établie sur des bases uniformes, en opérant, autant que possible, dans les mêmes conditions et par les mêmes procédés analytiques d'une exécution simple et facile; 3° que, pour atteindre ce but, il fallait, avant tout, rechercher les procédés et les méthodes qui satisfont le mieux à la double exigence de l'exactitude des résultats et de la facilité d'exécution... » — La proposition du Conseil n'ayant pas été suivie

Digitized by Google

d'exécution, celui-ci la modifia, le 28 avril 1876, en proposant de renoncer à l'enquête préalable et de rédiger, pour servir de guide aux administrations communales, une instruction où seraient indiquées les conditions normales dans lesquelles doivent se trouver les substances alimentaires, et les règles à suivre pour faciliter la constatation des fraudes qu'on leur fait subir (1). Cette proposition a été remise en lumière et vivement appuyée dans un rapport de M. N. Gille, à l'Assemblée scientifique de 1880, dans un autre de M. E. Vande Vyvere, à l'Assemblée de 1883, ainsi que dans un troisième de M. Belval à la Commission médicale provinciale du Brabant, en 1884.

En France également, on a parfaitement compris et nettement formulé la nécessité de cette régularisation des méthodes par l'administration sanitaire centrale. C'est dans ce but qu'un décret du 27 septembre 1883 avait créé un Comité consultatif des laboratoires municipaux et départementaux. Les attributions consistaient à émettre des avis : « 1° Sur la qualité des aliments, boissons, condiments et médicaments livrés à la consommation ; 2° sur les rapports qui lui seraient soumis soit par les chefs et directeurs de laboratoires, soit par les autorités municipales et départementales ; 3° sur les méthodes à employer dans les laboratoires pour l'analyse et l'examen des diverses denrées alimentaires ; 4° sur les moyennes au-dessus et au-dessous desquelles lesdites denrées seraient déclarées mouillées ou falsifiées ; 5° enfin, et d'une manière générale, sur toutes les questions techniques se rapportant au fonctionnement

(1) Entre autres exemples de définition de produit préconisé par le Conseil supérieur d'hygiène de Belgique, nous pouvons citer la définition de la bière :

« 1° La qualification de bière ne peut s'appliquer qu'aux boissons fermentées, préparées à l'aide des céréales et du houblon ;

« 2° Aucune substance autre que ces matières premières ne peut être introduite dans la bière, dans le but de les remplacer en tout ou en partie ;

« 3° Les substitutions de ce genre doivent être considérées comme des falsifications constituant une tromperie sur la nature de la chose vendue, même lorsqu'elles ne sont pas nuisibles à la santé, et tombent, dans tous les cas, sous l'application de la loi sur les denrées alimentaires. » (Séances du 26 mars 1874 et du 28 janvier 1875.)

Une quatrième conclusion adoptée par le Congrès international des sciences médicales de 1875, y a été ajoutée ensuite :

« 4° Cependant toutes les matières propres à donner à la bière, soit une saveur sucrée, soit une plus grande limpidité, soit une plus longue conservation, soit une couleur convenable, peuvent être employées, si elles n'exercent aucune action nuisible à la santé. » (Séance du 30 décembre 1875.)

Digitized by Google

des laboratoires établis soit par les départements, soit par les communes. » Un decret du 30 décembre 1884 a réuni ce Comité spécial au Comité consultatif d'hygiène publique qui venait d'être réorganisé. C'est à ce dernier que sont transférées toutes les attributions que nous venons de citer. Les études de ce Comité seront puissamment secondées par les savantes recherches du laboratoire de la ville de Paris et les constatations de ces moyennes de compositions sur lesquelles nous avons insisté plus haut.

Il nous paraît inutile d'insister sur la portée d'un ensemble d'instructions de ce genre rendues officielles par décision légale ou administrative. Les compositions moyennes des denrées étant établies (1), les procédés d'analyse à suivre étant spécifiés, et les résultats à constater étant nettement déterminés, l'expert-chimiste peut agir avec certitude et se présenter, sans hésitation, devant le juge qui, en présence d'une constatation formelle et conforme aux décisions administratives, n'a plus qu'à appliquer la peine sur une question de fait pure et simple.

Répression.

Vient enfin la question de la répression.

Tous les documents, toutes les discussions dont nous avons pris connaissance, sont unanimes à reconnaître et à déplorer les lenteurs de l'action judiciaire et l'insuffisance des pénalités dérisoires généralement infligées et qui laissent aux coupables de trop beaux bé-

(1) Nous croyons devoir répondre à une objection que nous avons rencontrée dans le cours de nos recherches. On a émis la crainte que la fixation de ces moyennes avec la détermination d'un minimum ou d'une tolérance qui doit tenir compte des minima de composition, ne laisse plus, dans le commerce, d'autres denrées que celles qui auraient subi ces additions limites. Il nous semble que cet abus ne serait pas à craindre, si l'on rangeait, d'une manière générale, toutes les denrées en deux qualités, l'une supérieure, l'autre inférieure à la moyenne prise comme limite de séparation et avec obligation de les étiqueter en conséquence. Ainsi, comme exemple, étant admis que le lait doit présenter une composition moyenne de : matières sèches, 13,00
Eau, 87,00
le lait contenant plus de matières sèches et moins d'eau serait dénommé de première qualité, tandis que celui qui descendrait au-dessous de cette moyenne jusqu'aux *minima* de : matières sèches, 11,50
Eau, 88,50, serait désigné comme de seconde qualité.

Digitized by Google

néfices pour qu'ils ne s'empressent de continuer une exploitation aussi lucrative. Une falsification dans les écritures commerciales est punie comme un crime; mais une falsification dans une denrée, falsification qui s'est peut-être répétée des centaines de fois avant d'avoir pu être constatée, est considérée comme une peccadille (1), méritant à peine quelques francs d'amende, et pourtant ces fraudes sans cesse renouvelées peuvent avoir détruit la santé, sans qu'on en ait découvert la cause. Quelques milligrammes de plomb introduits chaque jour dans l'économie humaine par un appareil défendu ou une addition coupable, peuvent s'accumuler et ruiner la santé la plus robuste. On ne saura jamais le nombre d'infanticides qu'a commis le lait falsifié et le juge se croit d'une sévérité implacable quand il a infligé de ce chef une amende de vingt-cinq francs à une laitière récidiviste.

Les pénalités que comminent les législateurs, sont le plus souvent suffisantes. Mais l'applicationqui en est faite, est généralement dérisoire, illogique et inhumaine. C'est déjà beaucoup qu'une première fraude puisse bénéficier de cette indulgente et si fréquente application des *circonstances atténuantes;* mais cette indulgence ne s'explique pas quand l'inculpé à déjà été condamné précédemment. Ne pas proportionner suffisamment la peine à la culpabilité réelle de cette honteuse exploitation qui est préméditée et absolument sans excuse, c'est assumer une large responsabilité morale dans la reproduction constante des mêmes délits.

Il ne faut pas perdre de vue qu'il est impossible de tout voir et de tout analyser. Pour un échantillon examiné, des millions sont vendus sans contrôle. A Paris, la surveillance doit s'exercer sur 60,000 débitants. Quand une fraude est constatée, on ne sait jamais depuis combien de temps elle se pratiquait impunément. Le falsificateur compte précisément sur la protection du hasard. C'est donc autre chose que l'amende traditionnelle qui doit être infligée, au moins à tout commerçant antérieurement condamné. Et, s'il persiste dans ses habitudes de déloyauté et d'exploitation criminelle, il faut que ses clients soient prévenus, c'est-à-dire que le jugement soit publié à ses frais et affiché à sa porte pendant

(1) « Les voleurs n'en sont pas moins des voleurs, parce qu'ils sont embus-
» qués derrière un comptoir au lieu de l'être derrière une haie, et la position
» sociale que les premiers occupent, devrait au contraire les faire considérer
» comme infiniment plus coupables que les autres. » A. Karr.

Digitized by Google

un temps plus ou moins long et avec responsabilité de sa part quant au maintien de l'affichage. Devant cette perspective, les falsificateurs hésiteront parce que les bénéfices à réaliser d'un côté, ne soutiendront plus la comparaison avec la perte de clientèle qui peut s'opérer de l'autre.

M. Girard signale fort judicieusement qu'un effet du même genre se produit lorsque les laboratoires analysent gratuitement les échantillons qui leur sont remis par le public. Eclairé par le bulletin d'analyse sur la qualité de la marchandise qui lui a été délivrée, le client trompé change de fournisseur et le marchand déloyal ne tarde pas à éprouver un préjudice notable qui lui démontre le danger de ses opérations.

En outre, la période pendant laquelle un nouveau délit établit la récidive, devrait avoir une plus longue durée, cinq ans au moins, afin de faciliter le service d'inspection dont les visites, sans cela, doivent être trop fréquemment répétées.

Nous avons déjà dit, nous ne croyons plus devoir y revenir, que la précision dans les données et l'uniformité dans les recherches pourront exercer une grande action auprès de la justice, témoin les résultats obtenus à Paris depuis les travaux du laboratoire municipal, et en Angleterre depuis ceux des Analystes.

CONCLUSIONS.

Nous n'avons pu donner qu'un aperçu malheureusement superficiel et une appréciation rapide de ce qui existe, ainsi qu'un exposé forcément sommaire des mesures qui nous paraissent de nature à compléter l'organisation nationale d'un service de ce genre (1).

Il nous reste à énoncer les CONCLUSIONS qui découlent de ces prémisses, et dont l'ensemble pourrait constituer les bases de *l'Organisation internationale* désirée :

« 1. *La législation relative à la falsification des denrées alimen-*

(1) Nous croyons devoir faire remarquer que cet exposé préliminaire, comme dans toute commission éparse, n'engage que le rapporteur. Les opinions qui y sont émises, ne sont point d'ailleurs présentées pour être soumises à la discussion. Elles expliquent seulement la génèse des conclusions qui ont été approuvées par la Commission et sur lesquelles seules le Congrès est appelé à délibérer.

Digitized by Google

» *taires et des boissons, ainsi que sa sanction pénale et la mise en* » *pratique de la loi feront l'objet d'une entente internationale.* »

Telle est notre première conclusion.

Si elle est admise, elle aura pour conséquence l'examen des différents principes sur lesquels l'entente devrait s'établir.

C'est dans cette situation surtout qu'il importe de définir exactement la falsification. Pour éviter une discussion incidente de nature peut-être à se prolonger au détriment de l'élucidation de points importants, nous proposons simplement de dire :

« 2. *La falsification sera législativement définie dans les termes* » *fixés par accord international.* »

Il serait superflu de répéter que la condition primordiale et préalable d'une entente, c'est, pour toutes les nations, de posséder une législation efficace. Ici, peu importe la forme spéciale que chacune d'elles voudra lui donner, pourvu que cette législation mette, entre les mains de qui de droit, et les pouvoirs nécessaires pour rechercher et constater la fraude, et des armes répressives suffisantes. Si l'on veut aboutir, il faut tenir compte de ce qui existe, et ne demander, au besoin, qu'un complément et non pas un changement radical. Dans cet ordre d'idées, nous présentons la triple conclusion suivante :

« 3. A. *Dans chaque pays, la législation précisera d'une manière* » *suffisamment nette, formelle et inéluctable, les circonstances dans* » *lesquelles on commet, sous quelque dénomination ou quelque forme* » *que ce soit, la tromperie sur la nature et la qualité des denrées ali-* » *mentaires et des boissons.*

» B. *Cette législation donnera, aux autorités administratives et* » *sanitaires, les pouvoirs et les moyens d'action nécessaires pour* » *rechercher et constater les falsifications.*

» C. *Elle armera le pouvoir judiciaire d'une sanction pénale suffi-* » *sante pour que la répression soit efficace.* »

Afin de satisfaire au premier paragraphe de cette conclusion, afin de constater quand il y a *tromperie,* il est indispensable que l'accord s'établisse sur ce que l'on entend désigner par la *bonne qualité* des denrées alimentaires et des boissons. D'où la double conclusion suivante :

Digitized by Google

« 4. A. *Des instructions seront délibérées dans chaque pays, par* » *les soins de l'autorité sanitaire, pour préciser la composition* » *moyenne des denrées alimentaires et des boissons, pour fixer les* » *maxima ou minima de tolérance et pour uniformiser les méthodes* » *d'investigation.*

» B. *Ces instructions serviront de base pour l'élaboration, à la* » *suite d'une entente entre les Conseils supérieurs d'hygiène des diffé-* » *rents pays ou leurs délégués, d'un* CODEX *uniforme fixant les mêmes* » *données pour les substances d'intérêt international.* »

De même, pour expliquer clairement les obligations qu'imposent les mots « *rechercher* » et « *constater* » dans le deuxième paragraphe de la même troisième conclusion, deux autres stipulations peuvent être énoncées :

« 5. *Il sera établi, dans chaque pays, un service d'inspection pour* » *la surveillance de la fabrication et du commerce des denrées ali-* » *mentaires et des boissons.* »

» 6. *Des laboratoires d'analyse y seront organisés en nombre suffi-* » *sant pour assurer complètement le travail, conformément aux* » *instructions mentionnées à l'art. 4.*

» *Ces laboratoires examineront gratuitement les échantillons remis* » *par le public.* »

Il ne peut pas être question d'imposer la création d'un nombre défini de centres d'analyse, mais seulement d'établir l'obligation morale d'avoir un service suffisant pour embrasser tout le territoire.

L'examen gratuit des échantillons remis par le public, est, nous l'avons vu, un trop bon moyen de vulgariser la connaissance des fraudes qui se commettent, pour qu'on ne s'efforce pas de le généraliser, en se basant sur le concours qu'il apporte à la découverte des falsifications.

Vient enfin le corollaire naturel de toute entente internationale : la communication réciproque des travaux effectués et des faits qui intéressent directement chacune des parties contractantes :

« 7. *Les administrations sanitaires centrales des différents pays se* » *tiendront mutuellement et régulièrement informées des constata-* » *tions opérées par les services nationaux d'inspection et d'analyse.*

» *Elles procéderont, afin d'en assurer le cas échéant la répression,* » *à la vérification des fraudes de l'espèce qui leur seraient signalées* » *comme s'effectuant sur leur territoire.* »

Digitized by Google

Faisons remarquer que ces communications internationales directes entre les autorités sanitaires des différents pays ont été officiellement autorisées, dans un cas analogue, par la Conférence de Vienne de 1874; que la même demande est encore soumise aux délibérations de la Conférence sanitaire internationale de Rome et que toutes ces prescriptions trouveraient, s'il le fallait, leur justification explicite dans les préceptes du droit international.

Comme on le voit, notre travail s'en est tenu strictement aux jalons à poser pour déterminer les bases d'une entente internationale. En attendant que celle-ci s'effectue, nous espérons que ces données pourront aider à préciser l'organisation la plus efficace et surtout à faire comprendre l'importance de ces instructions-guides dont l'influence peut être si considérable. Nous n'aurions obtenu que ce résultat que nous croirions n'avoir point failli à la mission qui nous était confiée.

Le Rapporteur,

Dr TH. BELVAL.

Approuvé par la Commission :

G. VANDE VELDE. F. VAN PELT. TH. BELVAL.

Digitized by Google

Annexes. — Documents.

ALLEMAGNE.

Loi relative au commerce des denrées alimentaires, des épices et des objets de consommation (14 *mai* 1879.)

1. Le trafic des denrées alimentaires et des objets de consommation, ainsi que des jouets, tapisseries, couleurs, de la vaisselle, de la gobeletterie, de la batterie de cuisine et du pétrole, est soumis à une surveillance, dans la mesure de cette loi.

2. Les employés de la police sont autorisés à pénétrer dans les locaux où se vendent les objets désignés à l'art. 1, pendant les heures ordinaires des affaires ou pendant que les locaux sont ouverts au commerce.

Ils sont autorisés à prendre, à leur choix, en vue de la vérification, et en remettant un reçu, des échantillons des objets des espèces désignées à l'art. 1, lorsque ces objets se trouvent dans les locaux susdits, lorsqu'ils sont vendus ou mis en vente dans les endroits publics, les places, les rues ou offerts par des marchands ambulants. Sur demande, une partie de l'echantillon, officiellement fermée ou cachetée, sera abandonnée au propriétaire. Une indemnité s'élevant au prix d'achat ordinaire sera accordée pour l'échantillon qui aura été prélevé sur la marchandise.

3. Les employés de la police sont autorisés à pratiquer, pendant les heures indiquées à l'art. 2, chez les personnes qui ont été condamnées à la prison, par application des art. 10, 12 et 13 de la présente loi, l'inspection des locaux qui servent à la vente, à la conservation ou à la production des objets susdits destinés à être vendus.

Cette autorisation commence aussitôt que le jugement rendu entre en vigueur, et elle s'éteint dans un delai de trois ans à partir du jour où l'emprisonnement a été accompli, prescrit ou remis.

4. La participation des autorités et des employés aux mesures désignées aux art. 2 et 3 est réglee par les dispositions spéciales de droit local.

Les dispositions de droit local qui donnent à la police des pouvoirs plus étendus que ceux désignés aux art. 2 et 3 demeurent intactes.

5. Peuvent être promulguées, pour l'Empire, par ordonnance impériale, avec adhesion du Bundesrath, en vue de la protection de la santé, des prescriptions qui interdisent :

1° De produire, conserver et empaqueter, selon des procédés dé-

Digitized by Google

terminés, certaines substances alimentaires et certains objets de consommation destines à la vente ;

2° De vendre et mettre en vente, par profession, des objets d'alimentation et de consommation d'une nature determinée ou dans un état ne répondant pas à leur véritable nature;

3° De vendre et de mettre en vente, pour être abattus, des animaux affectés de maladies déterminees, ainsi que de vendre et mettre en vente de la viande d'animaux qui étaient atteints de maladies déterminées;

4° D'employer des matières et couleurs déterminées, pour produire des objets d'habillement, des jouets, des tapisseries, de la vaisselle, de la gobeletterie, et des ustensiles de cuisine, ainsi que de vendre et mettre en vente par profession, des objets contrairement à cette defense;

5° De vendre et mettre en vente, par profession, du pétrole d'une nature déterminée.

6. Il peut être interdit ou limité, pour l'Empire, par ordonnance impériale avec adhésion du Bundesrath, de, par profession, fabriquer, vendre et mettre en vente des objets destinés à falsifier des objets d'alimentation ou de consommation.

7. Les ordonnances impériales édictées en vertu des art. V et VI, doivent être présentées immédiatement au Reichstag dès qu'il est réuni; dans le cas contraire, à sa plus prochaine réunion. Elles doivent être mises hors de vigueur, dès que le Reichstag le demande.

8. Celui qui contreviendra aux ordonnances édictées en vertu des art. 5 et 6 sera puni d'une amende pouvant s'elever jusqu'à 150 marcs ou de la prison.

Les prescriptions de droit local ne peuvent pas menacer de peines plus graves.

9. Celui qui, contrairement aux prescriptions des art. 2, 3 et 4, refusera l'entree dans les locaux, la prise d'un échantillon ou l'inspection, sera puni d'une amende variant de 50 à 150 marcs ou de l'emprisonnement.

10. Sera puni d'un emprisonnement pouvant durer jusqu'à six mois et d'une amende pouvant s'élever jusqu'à 1,500 marcs ou de l'une de ces peines:

1° Celui qui, pour tromper dans le commerce ou le trafic, imite ou falsifie des objets d'alimentation ou de consommation;

2° Celui qui vend sciemment des objets d'alimentation ou de consommation corrompus ou adulterés ou falsifiés, en cèlant cette circonstance, ou en les mettant en vente sous une dénomination propre à tromper.

11. Si l'acte spécifié dans l'art. 10, 2° a été commis par négligence, il peut être puni d'une amende susceptible d'être élevée jusqu'à 150 marcs ou de la prison.

12. Sera puni de la prison et, en outre, privé de ses droits civils honorifiques :

Digitized by Google

1° Celui qui, à dessein, aura préparé des objets destinés à servir à autrui d'objets d'alimentation ou de consommation, de telle sorte que leur absorption puisse nuire à la santé humaine; de même celui qui, sciemment, aura vendu, mis en vente ou en circulation, sous le nom d'objets d'alimentation ou de consommation, des substances dont l'absorption peut léser la santé humaine;

2° Celui qui, à dessein, aura préparé des vêtements, des jouets, des tapisseries, de la vaisselle, de la gobeletterie ou de la batterie de cuisine, ou du pétrole, de telle sorte que l'emploi, effectué par destination ou possible à prévoir, de ces objets, puisse compromettre la santé humaine; de même celui qui, sciemment, aura préparé, mis en vente ou en circulation de tels objets.

La tentative est punissable.

Lorsque la contravention aura déterminée une grave lésion corporelle ou la mort d'un homme, l'emprisonnement correctionnel pourra être porté jusqu'à cinq années.

13. Si, dans les cas visés par l'art. 12, la consommation ou l'usage de l'objet était propre à détruire la santé humaine et si cette propriété était connue des contrevenants, l'emprisonnement correctionnel pourra monter jusque dix années; et, lorsque la contravention aura causé mort d'homme, l'emprisonnement correctionnel ne durera pas moins de dix années et pourra être perpétuel.

A la peine pourra s'ajouter la surveillance de la police.

14. Lorsqu'une des contraventions aux art. 12 et 13 aura été commise par négligence, la personne incriminée pourra être condamnée à une amende montant jusqu'à 1,000 marcs ou à un emprisonnement dont la durée pourra se prolonger jusqu'à six mois; lorsque l'acte incriminé aura porté préjudice à la santé d'un homme, l'emprisonnement pourra être d'une année; lorsque cet acte aura causé la mort d'un homme, la durée de l'emprisonnement pourra varier d'un an à trois ans.

15. Dans les cas des art. 12, 13 et 14, à la condamnation s'ajoutera la confiscation des objets qui auront été produits, vendus ou mis en vente ou en circulation, sans qu'il soit distingué si ces objets appartiennent ou non au condamné; dans les cas des articles 8, 10 et 11, il pourra y avoir confiscation.

Lorsque, dans les cas visés aux art. 12, 13 et 14, la poursuite ou la condamnation d'une personne déterminée ne pourra être effectuée, la confiscation pourra être prononcée quand même.

16. Dans le jugement ou le commandement de condamnation, il pourra être ordonné que la condamnation soit publiée aux frais du coupable.

A la demande de l'accusé déclaré innocent, le tribunal peut ordonner la publication officielle de l'innocence; la caisse de l'Etat supportera les frais, en tant qu'ils n'auront pas été imposés aux dénonciateurs.

Le mode de publication devra être déterminé dans l'ordonnance.

Digitized by Google

17. Lorsque le lieu de l'action possédera un établissement public pour l'examen technique des objets d'alimentation et de consommation, les amendes prononcées en vertu de la presente loi seront, en tant qu'elles appartiendront à l'Etat, versées à la caisse à laquelle incombent les frais d'entretien de l'établissement.

Ordonnance, du 1er mai 1882, concernant l'emploi des couleurs vénéneuses.

Art. 1er. Est interdit l'emploi de couleurs vénéneuses pour la fabrication des denrées alimentaires ou des objets de consommation destines a la vente. Sont considérées comme couleurs vénéneuses dans le sens de cette ordonnance, celles qui contiennent les matières ou les compositions suivantes : « Antimoine (oxyde d'antimoine), arsenic, baryum (excepté le sulfate de baryte), plomb, chrôme (sauf l'oxyde de chrôme pur), cadmium, cuivre, mercure (sauf le cinabre), zinc, étain, gomme-gutte, acide picrique. »

Art. 2. Sont interdits : la conservation et l'empaquetage de denrées alimentaires ou d'objets de consommation destinés à la vente, dans des enveloppes coloriées avec des couleurs vénéneuses ci-dessus designées, ou dans des barils dans la confection desquels la couleur veneneuse est employée, de telle sorte que la matière colorante veneneuse puisse passer dans le contenu des barils.

Art. 3. Est interdit : l'emploi des couleurs veneneuses énumérées au § 1, pour la fabrication des jouets, à l'exception des vernis et des couleurs à l'huile, au blanc de zinc et au jaune de chrôme (chromate de plomb).

Art. 4. Est interdit : l'emploi des couleurs préparées à l'arsenic pour la fabrication des tentures, ainsi que celui des couleurs en cuivre préparées à l'arsenic, et des matières contenant de pareilles couleurs pour la fabrication des objets d'habillements.

Art. 5. Sont interdits : la mise en vente et la vente en gros ou en détail de denrées alimentaires et d'objets de consommation fabriqués, conservés ou empaquetes contrairement aux prescriptions des art. 1 et 2, ainsi que des jouets, tentures et objets d'habillement fabriqués contrairement aux prescriptions des art. 3 et 4.

« *Ministériell verfügung* .. » (*Ordonnance ministérielle du 28 janvier 1884, réglant le commerce du lait.*)

(L'édiction d'un règlement uniforme sur le commerce du lait applicable à tout l'Empire allemand, ou même seulement à la Prusse, paraissant impraticable, vu les variations de composition de ce liquide suivant l'alimentation des vaches et suivant leur race, l'ordonnance ministérielle, laissant le soin de cette réglementation à la police municipale, se contente d'établir quelques principes qui devront servir de guide pour les autorités.)

Digitized by Google

A. *Traitement du lait chez le producteur et le débitant.* — On devra soumettre le lait à une refrigeration pour l'empêcher de tourner. On exclura l'usage de récipients en cuivre, en laiton, en zinc, en faïence mal vernissee ou en fonte à émail plombifère.

Les personnes qui se trouvent en relations avec des malades atteints de maladies contagieuses, doivent s'abstenir de manipuler le lait.

Les locaux où le lait est conservé ou débité doivent être propres, aérés et placés à distance des chambres à coucher et des chambres de malades. Chez le débitant tous les vases doivent être tenus fermés. Les récipients seront lavés avec de la vapeur d'eau et essuyés avec une serviette.

B. *Contrôle de la police.* — (L'ordonnance décrit la marche à suivre et les précautions à prendre dans l'évaluation de la densité du lait.) Pour le lait entier non écrêmé, elle oscille entre 1,029 et 1,034. Pour le lait mixte ou demi-écrêmé, résultant du mélange de la traite du soir écrêmée avec le lait entier du matin, la densité varie de 1,031 à 1,036. Enfin pour le lait complètement écrêmé ou lait maigre, elle oscille entre 1,032 et 1,037, soit en moyenne 1,0345.

Mais la densité du lait ne constitue pas toujours un contrôle suffisant de sa composition. Il faut alors doser la proportion de crême, opération qui doit être confiée a des employés spéciaux et qu'on effectuera avec le cremomètre Chevallier. (La circulaire expose la manière de se servir de cet instrument et les indications qu'on en peut retirer.)

Le lait complètement écrêmé est seulement impropre à l'alimentation des enfants; il ne saurait être absolument exclu du marché. Pour éviter tout erreur, on obligera les laitiers à inscrire d'une façon indélébile sur leurs vases, laquelle des trois sortes de lait ils contiennent.

Doivent être considérés comme dangereux pour la santé, le lait amer, le lait mucilagineux, le lait bleu ou rouge, le lait des vaches atteintes de fièvre aphtheuse, de pommelière, de variole, de jaunisse, de charbon symptomatique, de mammite, de métrite septique, de dysenterie, de pyoémie, de septicémie, d'intoxications, de pustule maligne ou de rage, ainsi que le lait de toutes les bêtes médicamentées et le colostrum d'avant et d'après le velage.

On prohibera l'emploi des agents conservateurs du lait, carbonate de soude, acide salicylique ou borique ou leurs sels.

C. *Contrôle définitif.* — Il s'effectue dans un laboratoire de chimie.

Dans les cas douteux, l'expert doit d'abord recommencer l'examen du lait entrepris sur les lieux de débit (densité).

Après s'être assuré de sa réaction, il dosera les matières grasses et le residu sec. — Dans le lait entier, la graisse s'élève en moyenne à 3,30 p. c., la limite inférieure devant être fixée à 2,4. Le lait demi-écrêmé renferme moitié moins de matières grasses; on en trouve

Digitized by Google

généralement moins de 1,5 p. c. Dans le lait maigre, si l'écrêmage a été obtenu par simple repos, la moyenne de la graisse est de 0,7 p. c., tandis qu'elle n'est que de 0,3 p. c., si l'écrêmage a eu lieu à l'aide de la machine centrifuge. — Dans le lait entier, le résidu sec forme en moyenne 12,25 p. c. pouvant osciller de 11 à 14 ; on ne devra jamais accepter moins de 10,9. Dans le lait demi-écrêmé, le résidu sec est diminué de 1 1/2 à 2 p. c.

D. *Epreuves à l'étable.* — On entend par là l'examen du liquide obtenu par le mélange de toutes les traites de la vache ou des vaches ayant fourni le lait de composition suspecte. Cette épreuve qui a lieu sur place, doit être pratiquée au plus tard dans les trois jours, en s'assurant que l'alimentation des bêtes n'ait pas été changée subrepticement, afin de diminuer la qualité de leur lait.

L'épreuve à l'étable est indispensable en cas de réclamation du marchand. Elle ne lui est favorable qu'autant que, dans les deux échantillons de lait, l'un suspect, l'autre pris à l'étable, la densité ne diffère pas de plus de 2 degrés, la proportion de graisse de plus de 0,3 p. c. et celle de résidu sec de plus de 1 p. c.

ANGLETERRE.

The Public Health Act (*Loi de santé publique*) *de* 1875

...*Art.* 116. Le *médical officer* ou l'inspecteur de la salubrité pourra à toute heure raisonnable examiner tout animal, carcasse, viande, volaille, gibier, poisson, fruits, légumes, blé, pain, farine ou lait exposés pour la vente ou déposés en un lieu quelconque pour la vente, et destinés à l'alimentation.

C'est au défendeur qu'il appartiendra de faire la preuve que l'objet de consommation n'était pas exposé pour la vente ou n'était pas destiné à l'alimentation.

Lorsque l'animal, la carcasse, la viande, la volaille, le gibier, le poisson, les fruits, les legumes, le blé, le pain, la farine ou le lait paraîtra ou paraîtront, au *medical officer* ou à l'inspecteur de la salubrité, gâtés, malsains ou impropres à la consommation, il pourra les confisquer et les emporter lui-même ou les faire enlever par un aide, afin d'en saisir un juge de paix.

Art. 117. Lorsque le juge de paix décidera que l'animal, la carcasse, la viande ou autre objet confisqué est gâté, malsain ou impropre à l'alimentation, il ordonnera que le produit saisi soit détruit ou employé de façon à empêcher qu'il ne soit mis en vente ou qu'il ne serve à l'alimentation.

Et la personne à qui appartenait ce produit à l'époque de la mise en vente, ou en possession ou dans l'immeuble de laquelle il a été trouvé, sera passible, soit d'une amende qui n'excédera pas 20 livres pour chaque animal, carcasse, poisson, morceau de viande, gibier ou volaille, ou pour le lot de fruits, légumes, grains ou farine, ou

Digitized by Google

pour le lait, soit, au gré du juge de paix, à un emprisonnement, qui ne dépassera pas trois mois, sans amende.

Le magistrat qui, en vertu du présent article, est autorisé à juger le contrevenant, peut être ou le même qui a ordonné la destruction du produit ou tout autre ayant juridiction en ce lieu.

Art. 118. Celui qui, d'une manière quelconque, empêchera le *medical officer* ou l'inspecteur de la salubrité de pénétrer dans un immeuble pour examiner les articles mis en vente, ou déposés pour la vente, ou en préparation pour la vente, et destinés à la nourriture, ou qui empêchera le *medical officer,* l'inspecteur de la salubrité ou son assistant, de faire exécuter les dispositions du présent acte ou qui s'y opposera, sera passible d'une amende qui n'excédera pas 5 livres (125 fr.).

Art. 119. Sur la plainte faite sous serment par le *medical officer*, l'inspecteur de la salubrité ou un autre agent de l'autorité locale, tout juge de paix pourra délivrer à cet agent un mandat pour pénétrer dans un édifice où le dit agent a des raisons de croire qu'on y garde ou qu'on y cache des animaux ou des produits destinés à servir à la nourriture de l'homme, et qui sont malsains, gâtés ou impropres à cet usage; d'y rechercher ces animaux ou produits pour les confisquer et en informer le juge conformément aux dispositions du présent acte.

Toute personne qui empêchera cet agent d'accomplir la mission qu'il tient de ce mandat, sera, en outre des autres punitions auxquelles elle peut être exposée, passible d'une amende qui ne dépassera pas 20 livres.

Loi du 11 août 1875 relative à la vente des substances alimentaires et pharmaceutiques.

Art. 1. Sont abrogés, etc....

Art. 2. Le terme « *comestible* » comprendra tout ce qui sert à l'alimentation et à la boisson de l'homme, à l'exception des remèdes et de l'eau, etc....

Art. 3. Il est interdit de mélanger, colorer, teindre, saupoudrer tout comestible avec des ingrédients ou des substances de nature à nuire à la santé publique, d'ordonner ou de permettre ces opérations, avec l'intention de vendre ce produit en cet état. Il est interdit de vendre aucun produit ainsi mélangé, coloré, teint, saupoudré, sous peine, pour la première contravention, d'une amende qui n'excédera pas 50 livres (1250 francs); après une première contravention, le contrevenant sera, sur preuve, passible d'un emprisonnement de six mois, avec travaux forcés, pour chaque nouvelle contravention.

Art. 4. (Medicaments)...

Art. 5. Il est entendu que nul ne sera coupable des infractions prévues par les deux articles précédents, lorsqu'il offrira à la justice ou à la cour devant laquelle il comparaît, une preuve suffisante de

Digitized by Google

l'ignorance où il se trouvait que le produit vendu par lui fût mélangé, coloré, teint ou saupoudré et de l'impossibilité où il était de le savoir.

Art. 6. Il est interdit de vendre au préjudice de l'acheteur tout comestible ou médicament qui n'est pas de la nature, substance et qualité demandees par l'acheteur, sous peine d'une amende n'excédant pas 20 livres (500 francs). Il est entendu qu'il n'y aura pas matière à delit, dans les cas suivants :

1° Lorsque l'addition d'une matière ou ingrédient inoffensif à une denrée ou à un médicament a été faite par suite de la nécessité de mettre ce produit, comme article de commerce, en état d'être transporté ou consommé, et non frauduleusement dans le but d'accroître le volume, le poids ou la mesure, ou d'en dissimuler la qualité inférieure ;

2° Lorsque le remède ou la denrée est la propriété de quelqu'un, ou est l'objet d'un brevet d'invention et est fourni dans l'état spécifié par le brevet ;

3° Lorsque la denrée ou le médicament est composé ainsi qu'il est mentionné dans le présent acte.

4° Lorsque la denrée ou le remède est inévitablement mélangé avec une matière étrangère par suite de la production ou de la préparation.

Art. 7. Il est interdit de vendre toute denrée et tout remède composés, faits avec des ingrédients autres que ceux demandés par l'acheteur, sous peine d'une amende n'excédant pas 20 livres (500 francs).

Art. 8. Il est entendu qu'il n'y aura pas de contravention à l'article précédemment énoncé touchant la vente d'un aliment ou médicament mélangé à une substance inoffensive, non dans le but frauduleux d'en accroître le volume, poids ou mesure ou d'en dissimuler la qualité inférieure, si toutefois au moment de délivrer le produit on fait connaître le mélange à la personne qui le reçoit, par une étiquette distinctement et lisiblement écrite ou imprimée sur l'objet.

Art. 9. Aucun de ceux qui auront l'intention de vendre sans avis un produit dont l'état primitif ne sera plus entier, ne pourra enlever à un aliment une de ses parties, de nature à en modifier la qualité, substance ou composition, et ne pourra vendre un produit ayant subi cette modification sans en faire la déclaration, sous peine d'une amende n'excédant pas 20 livres.

Art. 10. Dans la ville de Londres et ses franchises les commissaires des égouts de la ville, dans toute autre partie de la métropole l'assemblée des marguillers et les conseils de district agissant en vertu de la loi dans l'intérêt de l'administration locale de la métropole, la cour des sessions trimestrielles de chaque comté et le conseil municipal de chaque bourg ayant en propre une cour de session trimestrielle, ou ayant, en vertu d'un acte général ou local du Parlement ou autrement, un établissement en propre de police, pour-

Digitized by Google

ront, à leur gré, après la promulgation du présent *Act,* lorsqu'aucune nomination n'aura été faite à cet effet, et, en tous cas, aussitôt qu'une vacance de l'emploi se produira, et, sur l'ordre du *Local Government Board*, devront, pour leur ville, district, comté, bourg respectif, nommer aux fonctions *d'analyst,* une ou plusieurs personnes possédant les connaissances, l'habilete et l'experience voulues, pour analyser toutes les substances alimentaires et médicamenteuses vendues dans la dite ville et dans les dits districts métropolitains, comtés et bourgs. Les autorités mentionnées plus haut devront payer aux analystes la rétribution convenue de part et d'autre, et elles pourront, à leur gré, le ou les déplacer; toutefois ces rétributions et ces déplacements seront en tout temps soumis à l'approbation du *Local Government Board,* qui pourra exiger que des preuves satisfaisantes de competence lui soient donnees et qui pourra accorder son approbation entière ou avec des réserves sur la retribution et sur le déplacement.

Il est entendu que nul ne sera à l'avenir nommé analyste en vertu du présent article s'il est directement ou indirectement engagé dans un commerce ou état ayant rapport avec la vente des comestibles ou des médicaments.

Art. 11. Le conseil municipal d'un bourg pourra décider que l'analyste choisi par un bourg voisin ou pour l'endroit où se trouve ce dernier, agira pour son bourg pendant le temps que le dit conseil décidera; il devra alors prendre les mesures nécessaires pour la rétribution de cet analyste, et ce dernier, sur son consentement, sera pour ce temps, conformément au présent acte, l'analyste de ce bourg.

Art. 12. Tout acheteur d'une substance alimentaire ou médicamenteuse dans un lieu faisant partie d'un district, comté, ville ou bourg où se trouve un analyste nommé en vertu de cet acte ou de tout autre abrogé par le présent acte, aura le droit, en payant une somme n'excédant pas 10 shillings et 6 pences à cet analyste, ou, s'il n'y en a pas alors en titre pour cet endroit, en payant à l'analyste de tout autre lieu la somme convenue entre eux, de faire analyser le produit et de recevoir de l'analiste un certificat attestant le résultat de l'analyste.

Art. 13. Tout *médical officer of health,* inspecteur de la salubrité, inspecteur des poids et mesures, inspecteur du marché ou agent sous la direction et aux frais de l'autorité locale pour l'exécution du présent acte, pourra prélever tout échantillon de denrée ou de médicament; s'il soupçonne que le produit ainsi livré lui a été vendu contrairement à une des dispositions quelconques du présent acte, il le soumettra à l'analyse de l'analyste du district, ou, s'il n'y a pas d'analyste en titre pour cet endroit, à l'analyste de tout autre lieu; celui-ci, sur le reçu de la rétribution prévue par l'article précédent, analysera l'échantillon avec toute la diligence

Digitized by Google

possible, et donnera au *medical officer* ou à l'agent un certificat spécifiant le résultat de l'analyse.

Art. 14. Tout particulier qui achète un produit dans le but de le faire analyser devra, aussitôt l'achat consommé, donner au vendeur ou à son agent avis de son intention de soumettre le produit à l'analyste public; puis il devra offrir de diviser sur-le-champ le produit en question en trois parties : chacune de ces parties sera marquée et scellée ou attachée suivant la nature de l'objet. Le vendeur en conservera une, l'acheteur en gardera une autre comme sujet de comparaison, et, s'il le juge à propos, il soumettra la troisième à l'analyste public.

Art. 15. Si le vendeur ou son agent refuse l'offre de l'acheteur de diviser le produit acheté en sa présence, l'analyste à qui il sera soumis, devra le partager en deux parts, et en sceller ou attacher une, qu'il remettra sur le reçu de l'échantillon ou lorsqu'il délivrera son certificat à l'acheteur, et ce dernier devra conserver cette part comme pièce de conviction au cas où l'affaire serait portée devant les tribunaux.

Art. 16. Lorsque l'analyste public demeurera à plus de deux milles de la personne qui demande à faire analyser un produit, ce produit pourra lui être transmis par la poste comme lettre enregistrée, mais sera soumis aux règlements que le Directeur-général des postes pourra faire concernant le port et la distribution d'articles de ce genre et les frais seront à la charge de la personne qui poursuit, selon le cas.

Art. 17. Lorsque tout officier, inspecteur ou agent mentionné plus haut demandera à acheter un produit comestible ou un médicament mis en vente ou à vendre en détail dans un immeuble, local et magasin, et offrira le prix demandé pour la quantité qu'il veut faire analyser, mais qui ne doit pas dépasser le nécessaire, et que la personne qui met ce produit en vente, refusera de le lui vendre, elle sera passible d'une amende ne dépassant pas 10 livres.

Art. 18. Le certificat de l'analyste devra être conçu dans la forme mentionnée dans l'annexe ci-jointe ou dans une forme analogue.

Art. 19. Tout analyste nommé en vertu d'un acte abrogé par le présent, devra faire, aux autorités qui l'ont nommé, un rapport trimestriel sur le nombre des prélèvements analysés par lui pendant le trimestre précédent; il y indiquera le résultat de chaque analyse et la somme qui a été payée. Ce rapport sera présenté à l'assemblée suivante des autorités qui ont nommé l'analyste et qui devront chaque année en transmettre une copie certifiée exact au *Local Government Board*, à l'époque et sous la forme que ce Board désignera.

Art. 20. Lorsque, d'après le certificat de l'analyste public, il y aura eu contravention à l'un des articles du présent acte, la personne qui a fait faire l'analyse pourra, pour le recouvrement de l'amende imposée en conséquence de la contravention, s'adresser à

Digitized by Google

la justice de l'endroit où cette contravention a été commise, jugeant conformément aux actes sur la procédure sommaire.

Toute amende imposée en vertu du présent Acte sera, en Angleterre, recouvrable conformément aux statuts 11 et 12, Vict. c. 43.

Toute pénalité imposée en vertu du présent Acte pourra être réduite ou mitigée suivant l'arrêt de la justice.

Art. 21. Dans l'instruction d'une affaire de ce genre, la production du certificat de l'analyste public sera un témoignage suffisant pour l'établissement des faits, à moins que le défendeur ne requière la comparution de l'analyste en qualité de témoin. Les parties du produit conservé par l'acheteur devront être aussi produites; le défendeur pourra toutefois à son gré demander que lui-même (ou sa femme) soit entendu en qualité de témoin à décharge.

Art. 22. Les magistrats devant qui une plainte aura été portée ou la cour ayant à juger en appel, pourront, en vertu du présent Acte, sur la requête de l'une ou de l'autre partie, envoyer tout comestible ou médicament aux commissaires des finances, qui le soumettront à l'analyse des chimistes de l'administration à Somerset-House, et donneront à la justice un certificat du résultat obtenu; les dépenses occasionnées par cette analyse seront supportées par le demandeur ou le défendeur, suivant la décision des juges.

Art. 23. Toute personne convaincue d'une infraction qui, en vertu du présent Acte ou d'un autre Acte abrogé par le présent, est du ressort des magistrats, pourra en appeler en Angleterre à la session générale suivante ou session trimestrielle de la Cour siégeant pour la ville, le comté ou l'endroit où l'infraction a été commise, pourvu que cette personne ait, dans un délai de trois jours, pris, avec deux répondants, l'engagement de comparaître pour entendre le jugement du tribunal et de payer les frais que ce dernier imposera. Les magistrats devant qui la cause sera portée, sont, par le présent Acte, autorisés à recevoir cet engagement et requis de le faire prendre.

La cour siégeant en session générale ou trimestrielle devra entendre et juger la cause en appel, et elle pourra, suivant son opinion, condamner aux frais la partie appelante ou la partie adverse.

Art. 24. Lorsque, dans une poursuite faite en vertu de la présente loi, le fait d'avoir vendu un produit falsifié sera prouvé et que le défendeur désirera s'appuyer sur une exception ou disposition quelconque du présent Acte, c'est à lui qu'il appartiendra de faire la preuve de ce qu'il avance.

Art. 25. Lorsque le défendeur prouvera, conformément à l'avis des magistrats ou de la cour, qu'il a acheté le produit en question comme étant de la nature, substance et qualité, demandées par le poursuivant, et, avec preuve écrite à l'appui, qu'à l'époque de la vente il n'avait aucune raison de croire que le produit différait de

Digitized by Google

celui qu'il avait demandé, et qu'il l'a vendu dans l'état où il l'avait acheté, il sera renvoyé de la poursuite, mais restera passible des frais faits par le demandeur, à moins qu'il ne lui ait donné avis qu'il s'appuierait sur la défense susdite.

Art. 26. Dans le cas de poursuites faites par le *medical officer,* l'inspecteur ou l'agent d'une autorité ayant un analyste attaché à son district, toute amende imposée ou à recouvrer sera payée à ce *medical officer*, inspecteur ou agent, et versée par lui à l'autorité pour laquelle il agit; cette amende sera appliquée aux dépenses encourues pour l'exécution de la présente loi, nonobstant tout statut qui s'y opposerait; mais, dans le cas de toute autre poursuite, l'amende sera payée et appliquée en Angleterre conformément aux Actes de la procédure sommaire.

Art. 27. Toute personne qui contrefera ou emploiera, le sachant faux, un certificat ou écrit pouvant servir d'attestation, sera coupable de délit et sera passible d'un emprisonnement ne dépassant pas deux années avec travaux forcés.

Toute personne qui, volontairement, en vue de quelque disposision de cet Acte, appliquera à un produit comestible ou à un médicament une attestation (ou un certificat) donnée pour un autre produit, sera, en vertu du présent Acte, coupable d'une infraction au dit Acte et passible d'une amende n'excédant pas 20 livres.

Toute personne qui, en traitant avec un acheteur au sujet d'un produit vendu par elle en qualité de propriétaire ou d'agent, donnera une fausse attestation, sera, en vertu du présent Acte, coupable de délit et passible d'une amende n'excédant pas 20 livres.

Enfin toute personne qui délivrera un produit vendu et portant une étiquette décrivant faussement l'objet, sera, en vertu du présent acte, coupable d'une infraction au dit acte et passible d'une amende n'excédant pas 20 livres (500 francs).

Art. 28. Rien, dans le présent acte, n'affectera le pouvoir de procéder par accusation, ou de prendre toute autre mesure contre les délinquants, ou n'interviendra d'une manière quelconque dans les contrats ou conventions entre particuliers, ou dans les droits et pouvoirs qui y sont attachés.

Il est entendu que, dans toute poursuite intentée par un particulier pour infraction de contrat dans la vente d'un comestible ou d'un médicament, ce particulier pourra recouvrer le montant de l'amende, seul ou avec les autres dommages recouvrables par lui, en vertu du présent acte, conjointement avec les frais de poursuite et de défense encourus par lui, lorsqu'il prouvera que le produit incriminé aura été vendu comme étant de la qualité, substance et nature demandées; qu'il l'a acheté sans savoir qu'il différait de celui qu'il avait demandé, et qu'il l'a revendu dans le même état; toutefois, le défendeur aura, en ce cas, la liberté de prouver que la poursuite est injuste ou que le montant des frais imposés ou réclamés est trop élevé.

Digitized by Google

Art. 33 *et* 34. Le présent Acte est applicable à l'Ecosse et à l'Irlande.

Forme du Certificat de l'Analyste.

A M. (*a*)

Je soussigné, analyste public..... certifie par le présent que j'ai reçu le..... 18..., de (*b*)..... un échantillon de..... à analyser (lequel pesait.....), et que je l'ai analysé. Je déclare en outre que le résultat de mon analyse est le suivant :

Je suis d'avis que c'est un échantillon de..... naturel ou.....

Je suis d'avis que le dit échantillon contient les substances suivantes..... ou la quantité suivante de substances étrangères.

Observations (*c*) :

En foi de quoi j'ai signé, le.....

(*a*) Nom de la personne qui fait analyser le prélèvement.

(*b*) Nom de la personne qui a transmis l'échantillon.

(*c*) L'analyste peut, à son gré, dire s'il est d'avis que le mélange (s'il en existe) a été fait dans le but de rendre le produit portatif ou mangeable, de le conserver, de lui donner meilleure apparence, ou si ce mélange était inévitable ; et il établira si les matières ou ingrédients étrangers sont nuisibles ou non à la santé.

Dans les certificats concernant le lait, le beurre ou toute autre substance s'altérant facilement, l'analyste indiquera les modifications dans la composition du produit qui seraient de nature à influer sur le résultat de l'analyse.

BELGIQUE

Loi du 19 *mai* 1829.

Art. 1. Quiconque aura mêlé ou aura fait mêler du sulfate de cuivre (vitriol bleu) ou du sulfate de zinc (vitriol blanc) ou toute autre matière vénéneuse au pain ou à d'autres comestibles ou à des substances qui entrent dans la fabrication du pain ou d'autres comestibles, les uns et les autres destinés à être vendus ou distribués, sera puni d'un emprisonnement de 2 ans à 5 ans et d'une amende de 200 à 500 florins ; la patente du coupable lui sera en même temps retirée et il sera déchu du droit de pouvoir obtenir une semblable patente pendant la durée de son emprisonnement.

Art. 2. Sera puni des mêmes peines quiconque aura mêlé ou fait mêler des matières vénéneuses à des boissons ou à des substances qui entrent dans leur fabrication, les unes et les autres destinées à être vendues ou distribuées.

Art. 3. Les peines statuées aux articles précédents seront également appliquées à toute personne qui, sachant que des matières vénéneuses, telles que celles énoncées dans ces articles, seraient mêlées au pain, à d'autres comestibles, à des boissons ou à des

Digitized by Google

substances qui sont destinées à entrer dans la fabrication du pain, d'autres comestibles ou de boissons, aura vendu, débité ou distribué ou aura tenté de vendre, débiter, distribuer ou faire distribuer ce pain, ces comestibles ou ces boissons; ainsi qu'à quiconque aura vendu ou procuré la matière vénéneuse, sachant qu'elle devait être employée à commettre le délit.

Art. 4. Par ampliation et modification de l'art. 318 du code pénal actuellement en vigueur(1), les peines statuées dans cet art. 318 sont déclarées applicables à quiconque aura mêlé ou aura fait mêler des matières nuisibles à la santé, au pain ou à d'autres comestibles ou à des boissons, ou à des substances qui entrent dans la fabrication du pain, d'autres comestibles ou de boissons, les uns et les autres destinés à être vendus ou distribués, ainsi qu'à toute personne qui, sachant que des matières nuisibles à la santé seraient mêlées à ces comestibles, boissons ou substances, les aura vendues, débitées ou distribuées, ou aura tenté de les vendre, débiter, distribuer ou faire distribuer.

Art. 5. En cas de récidive pour ce qui concerne les délits prévus par les articles précédents, les dispositions de l'art. 58 du code pénal actuellement en vigueur, seront appliquées.

Art. 6. Outre les peines mentionnées ci-dessus aux art. 1, 2, 3, et 5, le juge ordonnera que l'arrêt sera affiché et publié aux frais du condamné.

Art. 7. Lors de l'application des peines statuées par les présentes, le pain, le comestible ou les boissons ou les substances qui sont destinées à entrer dans la fabrication du pain, de comestibles ou de boissons, auxquels seraient mêlées des matières vénéneuses ou nuisibles, seront, en tous cas, confisqués et détruits.

Art. 8. Par la présente loi, il n'est dérogé en aucune manière aux dispositions contenues dans l'art. 302 du code pénal actuellement en vigueur, concernant ceux qui se rendent coupables du crime d'empoisonnement, ainsi que ce crime est qualifié dans l'art. 301 du même code.

Loi, du 17 mars 1856, réprimant la falsification des denrées alimentaires.

Art. 1. Ceux qui auront falsifié ou fait falsifier, soit des comestibles ou des boissons, soit des denrées ou substances alimentaires quelconques destinées à être vendues ou débitées, seront punis d'un emprisonnement de huit jours à un an et d'une amende de 50 à 1,000 francs, ou de l'une de ces deux peines seulement.

Art. 2. Sera puni des peines portées par l'article précédent : 1° Celui qui vendra, débitera ou exposera en vente des comestibles, boissons, denrées ou substances alimentaires quelconques, sachant qu'ils sont falsifiés; 2° celui qui, soit par des placards affichés, soit par des écrits imprimés ou non, publiés, vendus ou distribués,

(1) Le code a été modifié depuis lors. Voir plus loin.

Digitized by Google

aura méchamment donné des instructions propres à faciliter ou à propager les procédés de falsification des dits comestibles ou boissons, denrées ou substances alimentaires.

Art. 3. Sera puni d'un emprisonnement de huit jours à six mois et d'une amende de 26 à 50 francs, ou de l'une de ces deux peines seulement : celui qui aura dans son magasin, sa boutique ou en tout autre lieu, des comestibles, boissons, denrées ou substances alimentaires destinés à être vendus ou débités, sachant qu'ils sont falsifiés.

Art. 4. Dans les cas prévus par les art. 1 et 2 de la présente loi, 318 du code pénal (1) et 4 de la loi du 19 mai 1829, lorsque le coupable sera condamné à un emprisonnement de plus de six mois, la patente lui sera en même temps retirée et il ne pourra en obtenir une autre pendant la durée de l'emprisonnement. — Le tribunal pourra toujours ordonner que le jugement soit affiché dans les lieux qu'il désignera et inséré en entier ou par extrait dans les journaux qu'il indiquera, le tout aux frais du condamné.

Art. 5. Les dispositions qui précèdent, seront appliquées sans préjudice des peines plus fortes prévues par le code pénal ou par des lois spéciales.

Art. 6. Ceux qui auront, sans l'intention criminelle prévue par l'art. 2, vendu, débité ou exposé en vente des comestibles, boissons ou denrées alimentaires falsifiés, seront punis conformément aux art. 475 et 476 du code pénal (1). — En cas de récidive, la peine d'emprisonnement, pendant cinq jours au plus, pourra être prononcée.

Art. 7. En condamnant à l'amende, les cours et tribunaux ordonneront qu'à défaut du paiement dans le délai de deux mois à dater du jugement, s'il est contradictoire, et de sa signification, s'il est par défaut, cette amende soit remplacée par un emprisonnement correctionnel qui ne pourra excéder le terme d'un an, dans les cas prévus par les art. 1, 2, 3 et 10; ou par un emprisonnement de simple police qui ne pourra excéder le terme de 7 jours, dans les cas mentionnés par l'article précédent. — Le condamné peut toujours se libérer de cet emprisonnement en payant l'amende.

Art. 8. En ce qui concerne la condamnation aux frais prononcée au profit de l'Etat, la durée de la contrainte par corps sera déterminée par le jugement ou l'arrêt, sans qu'elle puisse être au-dessous de huit jours, ni excéder un an ou un mois, suivant que l'infraction est un délit ou une contravention. — Néanmoins les condamnés qui justifieront de leur insolvabilité suivant le mode prescrit par le code d'instruction criminelle, seront mis en liberté après avoir subi sept jours de contrainte, quand les frais n'excéderont pas 25 francs. — La contrainte par corps n'est ni exercée, ni maintenue contre les condamnés qui ont atteint leur 70e année.

(1) Le code a été modifié depuis lors. Voir plus loin.

Digitized by Google

Art. 9. Les comestibles, boissons, denrées ou substances alimentaires falsifiés, qui seront trouvés en la possession du coupable, seront saisis et confisqués. — S'ils peuvent servir à un usage alimentaire, ils seront mis à la disposition du bureau de bienfaisance de la localité où le délit a été commis; sinon il en sera ordonné la destruction ou la diffusion.

Art. 10. Dans les cas prévus par les art. 318 du code pénal et 4 de la loi du 19 mai 1829, la peine de l'emprisonnement sera de huit jours à deux ans et l'amende de 50 à 1,000 francs. — Ces peines pourront être appliquées cumulativement ou séparément.

Art. 11. Lorsqu'il existe des circonstances atténuantes en faveur du prévenu, les peines d'emprisonnement et d'amende prononcées par les art. 1, 2, 3 et 10 de la présente loi, pourront être réduites, respectivement au-dessous de 8 jours et au-dessous de 26 francs, sans qu'elles puissent en aucun cas être inférieures à celles de simple police.

—

Code pénal (du 8 juin 1867).—*Art.* 454(1, 2, 4, Loi 19 mai 1829;— 10. Loi 17 mars 1856). Celui qui aura mêlé ou fait mêler, soit à des comestibles ou des boissons, soit à des substances ou denrées alimentaires quelconques, destinés à être vendus ou débités, des matières qui sont de nature à donner la mort ou à altérer gravement la santé, sera puni d'un emprisonnement de six mois à cinq ans et d'une amende de deux cents francs à dix mille francs.

Art. 455 (318. C. 1810 — 3, 4, L. 19 mai 1829 — 10. L. 17 mars 1856). Sera puni des peines portées à l'article précédent :

Celui qui vendra, débitera ou exposera en vente des comestibles, boissons, substances ou denrées alimentaires quelconques, sachant qu'ils contiennent des matières de nature à donner la mort ou à altérer gravement la santé;

Celui qui aura vendu ou procuré ces matières, sachant qu'elles doivent servir à falsifier des substances ou denrées alimentaires.

Art. 456. Sera puni d'un emprisonnement de trois mois à trois ans et d'une amende de cent francs à mille francs, celui qui aura dans son magasin, dans sa boutique ou en tout autre lieu, des comestibles, boissons, substances ou denrées alimentaires, destinés à être vendus ou débités, sachant qu'ils contiennent des matières de nature à donner la mort ou à altérer gravement la santé.

Art. 457 (318. C. 1810 — 1, 2, 4, 6, L. 19 mai 1829). Les comestibles, boissons, denrées ou substances alimentaires mélangés seront saisis, confisqués et mis hors d'usage.

La patente du coupable lui sera retirée; il ne pourra en obtenir une autre pendant la durée de son emprisonnement.

Il pourra de plus être condamné à l'interdiction, conformément à l'art. 33. (Interdiction de l'exercice des droits civils en tout ou en partie, pour un terme de cinq ans à dix ans.)

Le tribunal ordonnera que le jugement soit affiché dans les lieux

Digitized by Google

qu'il désignera et inséré en entier ou par extrait dans les journaux qu'il indiquera; le tout aux frais du condamné.

Art. 498. Sera puni d'un emprisonnement d'un mois à un an et d'une amende de cinquante francs à mille francs ou d'une de ces peines seulement, celui qui aura trompé l'acheteur :

Sur l'identité de la chose vendue, en livrant frauduleusement une chose autre que l'objet déterminé sur lequel a porté la transaction.

Sur l'origine ou la nature de la chose vendue en vendant ou en livrant une chose semblable en apparence à celle qu'il a achetée ou qu'il a cru acheter.

Art. 500. (1, 2, L. 17 mars 1856) Seront punis d'un emprisonnement de huit jours à un an et d'une amende de cinquante francs à mille francs ou d'une de ces peines seulement :

Ceux qui auront falsifié ou fait falsifier des denrées ou boissons propres à l'alimentation et destinées à être vendues ou débitées ;

Ceux qui auront vendu, débité ou exposé en vente ces objets sachant qu'ils étaient falsifiés ;

Ceux qui, par affiches ou par avis, imprimés ou non, auront méchamment ou frauduleusement propagé ou révélé des procédés de falsification de ces mêmes objets.

Art. 501. (3, L. 17 mars 1856). Sera puni d'un emprisonnement de huit jours à six mois et d'une amende de vingt-six francs à cinq cents francs ou d'une de ces peines seulement, celui chez lequel seront trouvées des denrées ou boissons propres à l'alimentation et destinées à être vendues ou débitées, et qui sait qu'elles sont falsifiées.

Art. 502. (4, L. 17 mars 1856). Dans les cas prévus par les deux articles précédents, le tribunal pourra ordonner que le jugement soit affiché dans les lieux qu'il désignera et inséré, en entier ou par extrait dans les journaux qu'il indiquera; le tout aux frais du condamné.

Si le coupable est condamné à un emprisonnement d'au moins six mois, la patente lui sera retirée et il ne pourra en obtenir une autre pendant la durée de la peine.

Art. 503. (6. L. 17 mars 1856). Les denrées alimentaires ou boissons falsifiées trouvées en la possession du coupable, seront saisies et confisquées.

Si elle peuvent servir à un usage alimentaire, elles seront mises à la disposition de la commune où le délit aura été commis, avec charge de les remettre aux hospices ou au bureau de bienfaisance, selon les besoins de ces établissements; dans le cas contraire, les objets saisis seront mis hors d'usage.

Art. 561. Seront punis d'une amende de dix à vingt francs et d'un emprisonnement d'un jour à cinq jours ou d'une de ces peines seulement;...

2° (605. C. 3. Brum. an IV). Ceux qui auront vendu, débité

Digitized by Google

ou exposé en vente, des comestibles, boissons, denrées ou substances alimentaires, gâtés ou corrompus;

3° (6, 9, L. 17 mars 1856; 475, 6°. C. 1810). Ceux qui, sans l'intention frauduleuse exigée par l'art. 500, n° 1, auront vendu, débité ou exposé en vente, des comestibles, boissons, denrées ou substances alimentaires falsifiés.

Les comestibles, boissons, denrées ou substances alimentaires gâtés, corrompus ou falsifiés, qui seront trouvés en la possession du coupable, seront saisis et confisqués.

S'ils peuvent servir à un usage alimentaire, ils seront mis à la disposition de la commune où le fait aura été commis, avec charge de les remettre aux hospices ou au bureau de bienfaisance, selon les besoins de ces établissements; dans le cas contraire, les objets saisis seront mis hors d'usage.

FRANCE.

Loi du 27 mars 1851, tendant à la répression plus efficace de certaines fraudes dans la vente des marchandises.

Art 1er Seront punis des peines portées par l'art. 423 du code pénal: 1° ceux qui falsifieront des substances ou denrées alimentaires ou médicamenteuses destinées à être vendues; 2° ceux qui vendront ou mettront en vente des substances ou denrées alimentaires ou médicamenteuses qu'ils sauront être falsifiées ou corrompues; ceux qui auront trompé ou tenté de tromper, sur la quantité des choses livrées, les personnes auxquelles ils vendent ou achètent, soit par l'usage de faux poids ou de fausses mesures, ou d'instruments inexacts servant au pesage ou au mesurage, soit par des manœuvres ou procédés tendant à fausser l'opération du pesage ou mesurage, ou à augmenter frauduleusement le poids ou le volume de la marchandise, même avant cette opération; soit enfin par des indications frauduleuses tendant à faire croire à un pesage ou mesurage antérieur et exact.

Art. 2. Si, dans les cas prévus par l'art. 423 du code pénal ou par l'art 1er de la présente loi, il s'agit d'une marchandise contenant des mixtions nuisibles à la santé, l'amende sera de cinquante à cinq cents francs, à moins que le quart des restitutions et dommages-intérêts n'excède cette dernière somme; l'emprisonnement sera de trois mois à deux ans. — Le présent article sera applicable même au cas où la falsification nuisible serait connue de l'acheteur ou consommateur.

Art. 3. Seront punis d'une amende de 16 à 25 francs et d'un emprisonnement de six à dix jours, ou de l'une de ces peines seulement, suivant les circonstances, ceux qui, sans motifs légitimes, auront, dans leurs magasins, boutiques, ateliers ou maisons de commerce, ou dans les halles, foires ou marchés, soit des poids ou

Digitized by Google

mesures faux, ou autres appareils inexacts servant au pesage ou au mesurage, soit des substances alimentaires ou médicamenteuses qu'ils sauront être falsifiées ou corrompues. — Si la substance falsifiée est nuisible à la santé, l'amende pourra être portée à cinquante francs et l'emprisonnement à quinze jours.

Art. 4. Lorsque le prévenu, convaincu de contravention à la présente loi ou à l'art. 423 du code pénal, aura, dans les cinq années qui ont précédé le délit, été condamné pour infraction à la présente loi ou à l'art. 423, la peine pourra être élevée jusqu'au double du maximum ; l'amende prononcée par l'art. 423 et par les art. 1 et 2 de la présente loi pourra même être portée jusqu'à mille francs, si la moitié des restitutions et dommages-intérêts n'excède pas cette somme ; le tout, sans préjudice de l'application, s'il y a lieu, des art. 57 et 58 du code pénal.

Art. 5. Les objets dont la vente, usage ou possession constitue le délit, seront confisqués conformément à l'art. 423 et aux art. 477 et 481 du code pénal.— S'ils sont propres à un usage alimentaire ou médical, le tribunal pourra les mettre à la disposition de l'administration pour être attribués aux établissements de bienfaisance. — S'ils sont impropres à cet usage ou nuisibles, les objets seront détruits ou répandus aux frais du condamné. Le tribunal pourra ordonner que la destruction ou effusion aura lieu devant l'établissement ou le domicile du condamné.

Art. 6. Le tribunal pourra ordonner l'affichage du jugement dans les lieux qu'il désignera et son insertion intégrale ou par extrait dans tous les journaux qu'il désignera, le tout aux frais du condamné.

Art. 7. L'art. 463 du code pénal sera applicable aux délits prévus par la présente loi.

Art. 8. Les deux tiers du produit des amendes sont attribués aux communes dans lesquelles les délits auront été constatés.

Art. 9. Sont abrogés les art. 475, n° 14 et 479, n° 5 du code pénal.

Loi du 5 *mai* 1885. — *Art.* 1er. Les dispositions de la loi du 27 mars 1851 sont applicables aux boissons.

Code pénal. — *Art.* 57 (*modifié par la loi du* 13 *mars* 1863). Quiconque ayant été condamné pour un crime à une peine supérieure à une année d'emprisonnement, aura commis un délit ou un crime qui devra n'être puni que de peines correctionnelles, sera condamné au maximum de la peine portée par la loi et cette peine pourra être élevée jusqu'au double. Le condamné sera, de plus, mis sous la surveillance spéciale de la haute police pendant cinq ans au moins et dix ans au plus.

Art. 58 (modifié par la même loi). Les coupables condamnés correctionnellement à un emprisonnement de plus d'une année seront

Digitized by Google

aussi, en cas de nouveau délit ou de crime qui devra n'être puni que de peines correctionnelles, condamnés au maximum de la peine portée par la loi et cette peine pourra être élevée jusqu'au double; ils seront, de plus, mis sous la surveillance spéciale du gouvernement pendant au moins cinq années et dix ans au plus.

Art. 387 (*Idem*). Les voituriers, les bateliers ou leurs préposés qui auront altéré ou tenté d'altérer les vins ou toute autre espèce de marchandises dont le transport leur avait été confié, et qui auront commis ou tenté de commettre cette altération par le mélange de substances malfaisantes, seront punis d'un emprisonnement de deux à cinq ans et d'une amende de 25 à 500 francs. Ils pourront en outre être privés des droits mentionnés en l'art. 42 du présent code, pendant cinq ans au moins et dix ans au plus; ils pourront aussi être mis, par l'arrêt ou le jugement, sous la surveillance de la haute police pendant le même nombre d'années.

S'il n'y a pas eu mélange de substances malfaisantes, la peine sera un emprisonnement d'un mois à un an et une amende de 16 francs à 100 francs.

Art. 423 (*id*). Quiconque aura trompé l'acheteur sur le titre des matières d'or ou d'argent, sur la qualité d'une pierre fausse vendue pour fine; sur la nature de toutes marchandises; quiconque, par de faux poids ou de fausses mesures, aura trompé sur la quantité des choses vendues, sera puni de l'emprisonnement pendant trois mois au moins, un an au plus, et d'une amende qui ne pourra excéder le quart des restitutions et dommages-intérêts, ni être au-dessous de 50 francs.

Les objets du délit ou leur valeur, s'ils appartiennent encore au vendeur, seront confisqués; les faux poids et les fausses mesures seront aussi confisqués et, de plus, seront brisés.

Le tribunal pourra ordonner l'affichage du jugement dans les lieux qu'il désignera et sa mention intégrale ou par extrait dans tous les journaux qu'il désignera, le tout aux frais du condamné.

Art. 477. Seront saisis et confisqués... 2° les boissons falsifiés trouvées appartenir au vendeur ou débitant: ces boissons seront répandues;... 4° les comestibles gâtés, corrompus ou nuisibles. Ces comestibles seront détruits.

(Voir encore art. 471 et 474.)

Code de justice militaire (du 9 juin 1857). *Art.* 265. Est puni de la réclusion tout militaire, tout administrateur ou comptable militaire qui falsifie ou fait falsifier des substances, matières, denrées ou liquides confiés à sa garde ou placés sous sa surveillance, ou qui, sciemment, distribue ou fait distribuer lesdites substances, matières, denrées ou liquides falsifiés.

La peine de la réclusion est également prononcée contre tout militaire, tout administrateur ou comptable militaire qui, dans un but coupable, distribue ou fait distribuer des viandes provenant d'ani-

Digitized by Google

maux atteints de maladies contagieuses ou des matières, substances, denrées ou liquides gâtés ou corrompus. S'il existe des circonstances atténuantes, la peine de la réclusion sera réduite à celle de l'emprisonnement d'un an à cinq ans, avec destitution, si le coupable est officier.

Code de justice maritime (du 4 juin 1858). (Il édicte une disposition semblable à la précédente).

Citons encore comme applications : 1° l'ordonnance du 29 octobre 1846, le décret du 8 juillet 1850, sur les substances vénéneuses, et celui du 28 septembre 1882, sur la vente de la Coque du Levant; — 2° les ordonnances de la préfecture de police de Paris, en date du 15 juin 1862, du 8 juin 1881 et du 3 juillet 1883 sur la coloration des matières alimentaires; — 3° les ordonnances, de la même, en date du 21 mars 1879 et du 7 juillet 1881, sur la fabrication des boîtes de conserves alimentaires; — 4° idem, idem, du 1er février 1861, et du 18 juillet 1882, sur le reverdissage des conserves; — 5° du 2 juillet 1878, sur les poteries vernissées; — 6° du 5 avril 1884, sur la coloration des jouets d'enfants; — 7° du 30 avril 1881, sur les appareils à bière; — 8° du 23 février 1881, sur l'addition de l'acide salicylique; — 9° du 13 mai 1882, sur la vente du beurre artificiel.

HONGRIE.

Loi XIV de l'an 1876 sur l'organisation de l'hygiène publique.

...*Art.* 8. Les aliments, boissons et vases nuisibles à la santé, de même que les substances, matières et produits dangereux et prohibés sans autorisation spéciale, pourront, outre les peines édictées au paragraphe précédent, être confisqués par la police et détruits.

Les peines édictées par l'art. 7 sont l'amende de 300 florins au maximum ou, en cas d'insolvabilité, 60 jours de prison. — Les amendes sont versées dans la caisse de la commune où la contravention a été commise et employées aux dépenses d'hygiène publique.

Art. 14. Sont interdits : la vente des fruits malsains, des champignons suspects, des aliments gâtés et détériorés par le mélange avec des matières nuisibles, des boissons frelatées; de même la fabrication et l'usage des ustensiles et vases servant à la fabrication et à la conservation des matières ci-dessus énumérées.

Art. 107. La mise en bouteilles, la conservation des eaux minérales et la vente des eaux minérales artificielles seront réglées par voies d'ordonnances.

Art. 108. Les eaux minérales artificielles ne pourront être fabri-

Digitized by Google

quées qu'avec la permission de l'autorité, sous la surveillance et la direction d'un pharmacien ou d'un chimiste diplômé.

En cas d'infractions répétées, la permission pourra être retirée.

ITALIE.

Loi de 1865.

Art. 17. Sont soumis à la surveillance des conseils sanitaires : les commerces et les industries de droguiste, liquoriste, confiseur, herboriste, fabricant et marchand de produits chimiques, fabricant d'eaux et de boues minérales, fabricant de bière, d'eaux gazeuses et d'autres boissons artificielles.

Art. 16. En cas d'indices d'altérations nuisibles de substances alimentaires ou médicamenteuses ou de préparations susceptibles de porter préjudice à la santé, les conseils en référeront à l'autorité supérieure, et il sera procédé à la visite des marchandises suspectes, des fabriques ou magasins dans lesquels elles se trouvent.

Art. La surveillance des syndics en matière d'hygiène s'étend, dans les lieux publics : 1° Aux aliments et boissons mis en vente, altérés ou corrompus ou dans des conditions telles qu'ils peuvent être nuisibles...

Règlement du 6 *septembre* 1874. — *Art.* 6. Les syndics sont assistés d'une commission municipale de santé.

Art. 28. Les Conseils sanitaires d'arrondissement veillent sur la bonne qualité des aliments.

Art. 52. La surveillance de salubrité des aliments mis en vente appartient principalement aux syndics, lesquels l'exercent personnellement ou au moyen des commissions municipales de santé.

Art. 53. Parmi les aliments sont compris non-seulement les co mestibles, mais aussi les boissons.

Art. 54. Sont considérés comme insalubres : 1° les fruits gâtés ou n'étant pas mûrs ; 2° les aliments gâtés, comme les viandes putréfiées, les céréales altérés, les légumes corrompus, les poissons ayant subi un commencement de putréfaction, etc.; 3° les aliments falsifiés à l'aide de substances hétérogènes et dangereuses ; 4° les chairs d'animaux morts de maladie ; 5° les boissons falsifiées par le mélange de substances nocives de nature quelconque.

Art. 55. L'usage de ces aliments et de ces boissons devra être sévèrement prohibé, sans aucune exception, de la manière que fixeront les municipalités dans leurs règlements d'hygiène publique.

Turin. — *Règlement* du 18 septembre 1874. *Titre III.* — *Art.* 14. Les agents municipaux fonctionnant même au moyen de visites auxquelles ils pourront procéder en quelque temps ou à quelque heure que ce soit, et exerçant la surveillance sur les marchés, sur les

Digitized by Google

lieux de dépôt ou de vente, pourront, suivant les cas, mettre sous séquestre et même détruire les substances reconnues comme gâtées et nuisibles, sous réserve des précautions nécessaires pour ne pas violer le domicile privé.

Art. 17. Dans la confection des substances alimentaires ou des boissons pour lesquelles on emploie des matières colorantes, sont interdites toutes celles qui peuvent être nuisibles. Dans la fabrication des ustensiles ou vases destinés à préparer les aliments et les boissons, on ne doit pas employer les alliages métalliques dans lesquels le plomb figure pour plus d'un dixième et l'antimoine pour 5 p. c.

Dans la panification, est interdit l'usage des saumures, du plâtre, de la stéatite, du sulfate de cuivre ou d'une substance hétérogène quelconque qui en altère la qualité intrinsèque, même si cette substance n'était pas nuisible.

Dans les moulins et manufactures où l'on broie et triture les denrées alimentaires, on ne doit ni broyer, ni triturer d'autres substances.

Sur les places d'exercice ou sur les promenades publiques où se débitent des denrées alimentaires et des boissons, les ustensiles devront être tenus dans une extrême propreté; les vases métalliques destinés à les contenir ou à les transvaser, doivent être étamés avec un étain qui ne contienne pas plus de 5 p. c. de plomb.

Sont soumises à une surveillance spéciale les glacières, surtout celles qui sont destinées à la conservation des viandes.

Art. 19. Il est interdit de vendre et garder dans les marchés publics, le vin mêlé, dans des proportions excessives ou démesurées, à du plâtre, à des substances nuisibles, à des préparations de cuivre, de plomb ou d'alun, à des acides minéraux, à une infusion d'amandes amères, de laurier-cerise, de laque végétale après la floraison, de sels terreux, ou de vin qui a subi un commencement de putréfaction (vin filant);

L'eau de vie corrompue par de l'ivraie, du laurier-cerise, du stramonium, de l'alun, de l'acide sulfurique ou d'autres substances nuisibles;

La bière dans la fabrication de laquelle on aura employé des semences de sabadiglia, de la vératrine, de l'acide picrique, de la strychnine, de la coloquinte, des feuilles du mérianthe ingéré, des têtes de pavots, des sels calcaires ou qui ait été corrompue par des sels de cuivre ou de plomb provenant des vases employés.

PORTUGAL.

Loi du 3 *décembre* 1868, *sur l'organisation générale de l'hygiène publique.*

Art. 17. A l'administrateur appartient, dans sa commune ou son quartier, d'avoir la surveillance et d'aviser à tout ce qui regarde la

Digitized by Google

santé publique, en conformité des lois, règlements et ordres du gouverneur civil du district, et spécialement... 11° de procéder contre ceux qui fabriqueraient ou vendraient des objets dont l'usage serait nécessairement nuisible à la santé;... 16° de visiter... les boutiques, les établissements où l'on vend des substances alimentaires et des boissons, les restaurants, les marchés, les boucheries, les dépôts de céréales, les fontaines et puits publics, en procédant contre ceux qui transgresseraient les règlements de santé, ainsi que d'inspecter les substances alimentaires... que signaleraient les avis des douanes ou les ordres des directeurs ou du gouvernement; 17° d'inspecter, en conformité de la loi du 20 juillet 1855, les substances alimentaires, les provisions d'eau douce,... des navires qui transporteraient des colons...

Dans les visites et inspections de police, l'administrateur sera toujours accompagné par le sous-délégué de santé ou par un autre docteur.

Art. 18. Dans chacune des communes continentales du royaume et dans les îles adjacentes, il y aura un sous-délégué de santé, chargé de donner son avis à l'administration de la commune dans les questions de santé publique qui demanderaient des connaissances techniques.

Art. 95. Celui qui offensera directement quelque agent de la surveillance sanitaire, publiquement, en sa présence et dans l'exercice de ses fonctions ou à l'occasion de ses fonctions, sera puni d'un emprisonnement d'un mois à un an.

L'offense qui consiste uniquement en gestes injurieux sera punie du bannissement pour une durée qui ne dépassera pas six mois (code pénal, art. 181 et 182).

Lisbonne. — *Règlement du service d'hygiène,* du 22 août 1881. —

Art. 12. Les substances alimentaires qui paraîtront falsifiées, seront analysées dans un laboratoire spécial. Ces analyses seront surveillées par le directeur du bureau d'hygiène et exécutées par un préparateur, qui devra être un chimiste versé dans les affaires de ce genre et par un microscopiste, qui aura prouvé sa compétence pour ces analyses.

Art. 13. Ce laboratoire sera accessible au délégué et aux sous-délégués de santé du district de Lisbonne et au professeur d'hygiène de l'école médico-chirurgicale.

Art. 14. Tout citoyen de la ville de Lisbonne pourra demander qu'on analyse une substance alimentaire suspecte, à condition qu'il indique exactement le jour et la maison de vente où il aura acheté la substance qui doit être analysée.

Art. 15. Un règlement spécial indiquera le prix des analyses faites sur la demande des particuliers et l'amende qui devra être payée par ceux qui vendent des denrées alimentaires falsifiées ou avariées.

Digitized by Google

Lisbonne. — *Laboratoire municipal d'hygiène. Instruction provisoire du 22 juin 1822.*

Art. 1er. Le laboratoire municipal d'hygiène est destiné à procéder aux analyses chimiques et microscopiques :

a. Des substances alimentaires;

b. De tous les objets qui, viciés ou falsifiés, peuvent produire des effets nuisibles à la santé.

Tous les documents relatifs aux analyses faites dans ce laboratoire seront légalisés par la signature du chimiste et du directeur du bureau d'hygiène et seront rangés aux archives du laboratoire.

Art. 2. Quiconque voudra faire analyser une substance dans ce laboratoire, devra déposer un échantillon accompagné des indications suivantes :

a. S'il désire une analyse qualitative ou quantitative;

b. Le nom, la profession et la résidence du postulant;

c. Le nom du vendeur et le local de la vente;

d. La dénomination sous laquelle le vendeur a délivré l'objet vendu et le prix de vente.

Art. 3. Toutes les demandes d'analyse seront transcrites dans un registre à ce destiné, l'inscription se faisant suivant l'ordre de la présentation; on inscrira la date de l'entrée et l'on mentionnera toutes les indications spécifiées à l'art. 2.

Art. 4. Le résultat de l'analyse sera transcrit dans un registre spécial où l'on indiquera aussi le prix de l'analyse et le numéro de réception que l'on doit délivrer à l'intéressé.

Art. 5. Les analyses seront faites selon l'ordre des présentations, excepté quand il y aura un objet plus récent remis par l'autorité compétente ou que la substance déposée sera susceptible de se gâter si on la garde trop longtemps.

Art. 6. Quand la substance présentée au laboratoire ne pourra pas être facilement analysée, il faudra en conserver une quantité suffisante pour qu'elle puisse faire l'objet d'autres analyses.

Art. 7. Si l'analyse démontre qu'il y a eu falsification, il faudra conserver une portion de l'objet déposé, pour faire une nouvelle analyse si les résultats de la première sont contestés.

Art. 8. Le résultat de l'analyse devra être rédigé en termes brefs, clairs et intelligibles pour les personnes qui n'ont pas de connaissances techniques spéciales.

Le prix des analyses sera conforme à un tarif annexé; un reçu provisoire sera délivré et échangé quand on notifiera à l'intéressé le résultat de l'analyse. On délivrera alors un reçu définitif qui devra être numéroté, le talon restant joint aux autres talons du livre.

Nota. 1° Il faut que la quantité de la substance destinée à l'analyse ne soit pas inférieure à la quantité marquée sur le tableau annexé, lequel marque à peine un numéro approximatif; mieux vaut marquer trop que trop peu.

Digitized by Google

2° L'objet que l'on veut faire analyser doit être choisi avec le plus grand soin, pour qu'il corresponde au caractère moyen de la marchandise.

Il faut éviter qu'il ne s'y attache des impuretés qui altéreraient ses qualités.

3° Pour les liquides, il faut employer des bouteilles propres qui n'aient encore servi à aucun usage. Ces bouteilles seront fermées avec un bouchon neuf et bien lavé; après quoi elles seront cachetées avec de la cire. Pour le beurre, on se servira de vases en verre ou en porcelaine; pour le café, la farine et le thé, on se servira de caisses propres en bois ou en carton. Les sacs en papier ne seront pas admis. Pour l'examen du pain, de la charcuterie, on emploiera du papier blanc et propre; mais on ne se servira pas de papier de couleur ni de papier imprimé.

ROUMANIE.

Loi du 8 juin 1874, sur l'organisation sanitaire.

Titre XXII. — De l'hygiène des aliments. — Art. 121. Les administrations doivent exercer une surveillance assidue sur le commerce des aliments et des boissons, afin d'écarter tout ce qui serait nuisible à la santé.

Art. 122. Des règlements spéciaux préciseront la quantité d'alcool que peuvent contenir les différentes boissons alcooliques.

Administration sanitaire à Bucharest. — ... Le conseil d'hygiène fait des inspections fréquentes à l'abattoir, aux marchés, épiceries, cabarets, restaurants, boucheries, boulangeries, confiseries, fabrique d'eaux gazeuses, fabriques d'huiles et aux charcuteries. Les médecins-vétérinaires visitent de temps en temps les étables des laitiers et participent à l'examen du lait vendu sur les marchés.

RUSSIE.

(Un règlement complet (*Oustav*), faisant partie du code de 1842 a déchargé la police urbaine et rurale du soin qui lui incombait primitivement de veiller à la salubrité des vivres. En 1872, on créa, dans ce but, des comités de santé publique composés des membres des administrations médicales locales. Le conseil d'Etat de l'empire stipula les mesures à observer pour le contrôle de la salubrité des articles de consommation, ainsi que des établissements où ils sont débités. Ce contrôle doit être exercé par les membres de l'administration médicale locale, en présence d'un député de la classe des marchands et d'un agent de la police (§ 12 des Instructions). Les magasins de vivres et autres établissements de ce genre doivent être inspectés trois fois par an et d'une manière inopinée; les hôtels

Digitized by Google

et les établissements qui servent d'endroit de consommation pendant les foires ne sont soumis qu'à une seule inspection de ce genre (§ 7 des Instructions).

(Les prescriptions relatives aux boissons, denrées alimentaires, etc., sont insérées dans le règlement médical de la police, volume XIII, code des lois, art. 833-878. Ce règlement est très explicite et prévoit la plupart des fraudes, altérations ou causes d'insalubrité qui ont été signalées en cette matière.)

SERBIE.

Loi du 30 mars 1881, relative à l'organisation de l'administration sanitaire et d'hygiène publique.

(D'après les art. 2 et 5 de cette loi, un laboratoire de chimie existe près de la section sanitaire du ministère de l'intérieur.

Il est desservi par deux chimistes de l'Etat.)

Art. 4. La section sanitaire du ministère de l'intérieur a pour mission : 11° ...De surveiller la nourriture de la population,... de prescrire des règlements sanitaires obligatoires pour les auberges, restaurants, brasseries, boulangeries, jardins et autres lieux publics et ouverts... 12° d'examiner toutes les eaux minérales.

Art. 6... 6° Les chimistes de l'Etat doivent être docteurs en chimie et maîtres ès-pharmacie.

Leur devoir est de faire les analyses judiciaires, les analyses de police sanitaire et celles d'hygiène et de chimie; ils ont à vérifier l'état des vivres, des boissons et spécialement de l'eau à boire; à analyser les eaux minérales en Serbie; à suivre et à étudier les progrès réalisés dans toutes les branches de la science chimique et pharmaceutique et principalement dans la chimie judiciaire, la toxicologie, la pharmacologie; ils doivent, dans l'intérêt de l'Etat et du service officiel, soumettre à leur chef toutes les réformes qu'ils peuvent juger nécessaire d'introduire en Serbie, dans cette branche de la médecine de l'Etat;... inspecter les pharmacies publiques et privées et toutes les fabriques qui se servent de produits chimiques; surveiller ces fabriques et leur administration;

Art. 7. Le laboratoire du ministère de l'intérieur est placé sous la direction des chimistes de l'Etat; ceux ci y font toutes les analyses réclamées par la police sanitaire et judiciaire; ils sont responsables des ustensiles qui leur sont confiés. Un garçon du ministère est exclusivement désigné pour le service du laboratoire.

Le laboratoire de chimie doit être installé dans un bâtiment du gouvernement construit spécialement à cet effet.

(Le budget de ce laboratoire était, pour l'exercice 1882-83, de 11,318 francs.)

Art. 9. Les médecins des départements examineront... quels sont les divers aliments dont se nourrit la population, l'eau qu'elle

Digitized by Google

boit, ainsi que les autres boissons dans cette contrée ; l'état de la vaisselle usuelle et des récipients pour l'eau potable...

...Le médecin départemental et le médecin de la ville de Belgrade sont chargés d'obtenir de leurs préfectures respectives qu'elles fassent disparaître, aussi bien chez les familles particulières que parmi la population du département, tout ce qui peut nuire à la santé... la vente des fruits qui ne sont pas mûrs, de la viande malsaine, des poissons pourris, des vins tournés ou frelatés, de la farine et du café gâtés, etc., etc... Si la préfecture, après la demande écrite et réitérée du médecin, n'a pas fait, pour un motif quelconque, disparaître ces diverses causes de perturbation de la santé publique, ou si, du moins, elle n'a encore pris aucune mesure à cet effet, le médecin départemental devra en prévenir directement le ministre de l'intérieur, sous peine de s'attirer une punition disciplinaire...

Le médecin départemental est chargé de surveiller tous les établissements d'eaux minérales de son département, de proposer tout ce qui est nécessaire à leurs progrès, réparation ou bonne administration.

Art. 14. ...4° Le devoir des médecins communaux sera... de surveiller les abattoirs, les boucheries, les marchés, les foires... de défendre, d'accord avec les agents de la police, la vente des fruits qui ne sont pas mûrs, de la viande malsaine et puante, des boissons tournées, de la farine gâtée et surtout du poisson pourri, enfin de tout ce qui est nuisible à la santé...

SUÈDE.

Loi du 25 septembre 1874, sur le service de salubrité du royaume.

§ 15. 1° Les aliments ou boissons qui, par suite de putréfaction, faute de préparation ou de toute autre cause, seraient devenus dangereux pour la santé publique, ne peuvent être vendus dans les villes.

2° Lors d'épidémie ou dans toute autre circonstance, le comité de salubrité défendra, aussi longtemps que les circonstances l'exigeront, la vente des fruits verts, des autres fruits ou aliments de n'importe quelle nature qui, d'après l'avis des médecins, pourraient exercer une influence nuisible.

§ 23. Si le comité, indépendamment des cas spécifiés ci-dessus, vient à prendre des déterminations, s'il trouve nécessaire, dans un cas particulier, d'établir des prohibitions et des défenses dans l'intérêt de la salubrité, il peut, lorsque la chose n'est prévue ni dans la présente loi, ni dans des règlements généraux ou particuliers aux villes, comme cela est spécifié dans le § 24, soit immédiatement, soit après avertissement préalable, fixer des amendes pour obtenir l'obéissance à ses arrêtés.

Digitized by Google

§ 24. ...Lorsqu'un projet émanant de l'initiative d'un magistrat ou du comité de salubrité n'est pas voté par le conseil municipal, les magistrats ou le comité peuvent en défendre l'urgence près du représentant de S. M. R. ...Si ce projet paraît indispensable au représentant de S. M. R., il peut, si le projet n'est pas accepté par le conseil communal, le décréter d'urgence, sous condition toutefois de soumettre son arrêté à l'approbation de S. M. R. ...Les contraventions aux arrêtés pris de la manière susdite seront punies d'une amende de 2 à 100 couronnes.

Loi de 1876, *sur les matières toxiques.* — Est interdite :

Art. 10. La vente des jouets d'enfants peints de couleurs vénéneuses;

Art. 20. Celle des boîtes à couleurs qui ne sont pas munies d'une étiquette claire, écrite en suédois, indiquant si elles contiennent des couleurs vénéneuses ou non;

Art. 30. Celle des sucreries, glaces, patisseries, liqueurs, sirops et autres marchandises destinées à la consommation, peints ou colorés de substances vénéneuses. Il est également défendu de mettre en vente des sucreries et autres marchandises destinées à la consommation, moulées ou conservées soit dans des feuilles de plomb, soit dans du papier colorié, peint, imprimé ou lustré avec des couleurs vénéneuses, soit dans une feuille d'étain contenant plus de 10 p. c. de plomb, de même que lorsque ces marchandises précitées sont recouvertes des enveloppes susdites, sans être immédiatement entourées d'un papier non nuisible.

NORWÈGE.

Règlement sanitaire de Christiania (14 mars 1874).

§ 18. Le Comité (de salubrité publique) devra, pour empêcher la vente des aliments malsains. faire ou ordonner des inspections soit sur le marché, dans les boutiques et les petits restaurants, soit dans les magasins des commerçants et des industriels, et, dans ce but, il a le droit d'exiger qu'on lui donne tous les échantillons qui lui sont nécessaires. Si des aliments malsains sont découverts, ils devront, après l'arrêté du Comité, être anéantis, enlevés, ou de quelque manière rendus inoffensifs, aux frais de qui de droit.

§ 20. Le Comité devra, comme il est ordonné au § 18, contrôler et, après l'examen, défendre, s'il y a lieu, la vente des autres marchandises dont l'emploi pourrait être nuisible à la santé publique, tels que ceux contenant des poisons, par exemple, les tapisseries, les jouets d'enfants, les étoffes, etc.

Digitized by Google

SUISSE.

Chaque canton se réglemente comme il l'entend. Voici quelques données à cet égard.

Canton de Bâle-Ville. — Le *Chimiste public* doit, sur l'ordre des autorités sanitaires, judiciaires ou d'instruction, analyser les substances qui lui sont désignées, et en faire l'objet d'un rapport. Dans l'intérêt du public, il doit examiner les denrées alimentaires et autres objets de commerce qui lui seraient présentés et ce, moyennant une rémunération convenable.

Le *Chimiste public*, comme les autres fonctionnaire sanitaires, est nommé pour un délai de six ans, par le petit conseil, sur la proposition du collège sanitaire. A l'expiration de ce délai, il peut être renommé.

Canton de Zurich. — Les attributions du médecin sanitaire sont... surveiller la vente des boissons et des aliments, la bonne qualité de l'eau et des vases destinés aux usages alimentaires.

AMÉRIQUE.

(Il existe en Amérique de nombreuses dispositions législatives ou réglementaires relativement aux denrées alimentaires. Elles sont malheureusement éparses dans un nombre très-considérable de publications locales, dont il est difficile de prendre connaissance.

Nous reproduisons les quelques renseignements que nous avons pu recueillir.)

— Le Bureau de santé établi dans le district de COLOMBIE, par acte du congrès du 21 février 1871, a, au nombre de ses attributions, la surveillance des denrées, et au nombre de ses fonctionnaires, un chimiste.

— Dans l'état de MASSACHUSETS, les nouveaux statuts adoptés récemment par la législature quant aux falsifications des denrées alimentaires et des boissons. ont mis à la disposition du Bureau officiel d'hygiène, un budget de dix mille dollars, dont les trois cinquièmes doivent être consacrés à la surveillance du lait et de ses dérivés.

Toute personne, pour vendre du lait, doit recevoir une autorisation; et son nom, son adresse et le numéro de l'autorisation doivent être inscrits de chaque côté de la voiture affectée au transport du lait.

Si une partie de la crême a été enlevée, les mots : « *lait écrémé* » doivent être en lettres d'au moins un pouce à la partie extérieure du vase. Le lait où l'analyse constate plus de 87 p. c. de liquide et moins de 13 p. c. de matières solides, est considéré comme adultéré.

Digitized by Google

Les termes *beurre* et *fromage* désignent les produits ordinairement connus sous ces noms et doivent être formés exclusivement avec le lait ou la crême, avec du sel et de la présure, avec ou sans matière colorante. Les mélanges fabriqués soit pour imiter le beurre ou y ressembler, soit pour imiter le fromage, doivent porter respectivement, en lettres d'au moins un demi-pouce, les mentions « *Imitation de beure* ou *Oléomargarine*» et « *Imitation de fromage* »

Les denrées alimentaires en général sont considérées comme adultérées : 1° si une ou des substances ont été mélangées à un aliment de manière à détruire, à abaisser ou à affecter d'une manière fâcheuse sa qualité ou sa force ; 2° si une ou des substances inférieures lui ont été substituées en tout ou en partie ; 3° si la denrée est vendue sous le nom d'une autre ou si elle en imite une autre ; 4° si elle est formée en tout ou en partie d'un animal malade ou de viande gâtée ou de substances végétales dans le même état, qu'elle soit apprêtée on non ; ou bien, dans le cas où il s'agirait de lait, qu'il provienne d'un animal malade ; 5° si un des éléments constituants de la valeur de l'aliment en a été enlevé en tout ou en partie ; 6° si l'article a été coloré, enrobé, poli ou saupoudré de manière à lui nuire ou si cela a été fait dans l'intention de tromper sur sa valeur réelle ; 7° si on y a introduit des substances vénéneuses de nature à nuire à la santé des consommateurs.

Sont punissables le fabricant et le marchand de boissons adultérées avec la coque du levant, le vitriol, la graine de paradis, l'opium, l'alun, le capsicum, l'eau de laurier-cerise, le campêche, le bois du Brésil, la cochenille, le sucre de plomb, ou n'importe quelle autre substance vénéneuse ou préjudiciable à la santé.

Les pénalités vont d'une amende de 30 dollars, à un emprisonnement de 3 ans.

—Le Bureau de BOSTON a, parmi ses fonctionnaires, deux Inspecteurs spéciaux pour les denrées.

— Dans l'Etat de NEW-YORK, le *code sanitaire* de 1874 a promulgué, par ses art. 29 à 48, des prescriptions quant aux aliments et boissons, surtout quant aux viandes, légumes, poissons, etc., altérés ou corrompus.

Au Bureau d'hygiène de la ville de New-York sont attachés un chimiste et un chimiste-adjoint.

Loi pour empêcher la tromperie dans les ventes des produits des laiteries (présentée par la commission d'hygiène publique du sénat chargée de faire une enquête sur la falsification des produits des laiteries) (1).

(1) M. Girard (*voir Bibliographie*) donne ce texte que nous reproduisons. Mais nous ne savons si cette loi a été adoptée.

Digitized by Google

Art. 1er. Aucune personne ne doit vendre, ou échanger, ou exposer pour la vente et l'échange, aucun lait souillé, impur, malsain, insalubre ou altéré, ni offrir en vente aucune substance alimentaire faite de ce lait ou avec la crême du dit lait. Cette disposition ne s'applique pas au fromage blanc fait de lait non souillé, pur, sain et salubre et n'ayant subi d'autre altération que l'écrêmage. Quiconque viole les dispositions du présent article commet un délit et sera puni d'une amende qui ne pourra être inférieure à 25 dollars ni supérieure à 200, ou d'un emprisonnement de un à six mois, ou des deux, l'amende et la prison, pour le premier délit, et de six mois de prison pour tout délit subséquent.

Art. 2. Aucune personne ne doit tenir des vaches produisant du lait destiné au marché, à la vente et à l'échange, ou à la fabrication du beurre ou de sa crême en substances alimentaires, dans des étables trop petites ou malsaines, ni nourrir ces vaches avec des aliments malsains ou qui produisent du lait impur, malsain, malade ou insalubre. Personne ne doit fabriquer aucun article de nourriture avec du lait impur. malsain ou malade ou avec la crême du dit lait. Quiconque viole les dispositions du présent article sera coupable d'un délit et sera puni d'une amende de 25 à 200 dollars ou d'un emprisonnement de 1 à 4 mois, ou des deux, l'amende et la prison, pour le premier délit, et de 4 mois de prison pour tout délit subséquent.

Art. 3. Aucune personne ne doit vendre ou fournir à une fabrique de beurre ou de fromage quelconque, pour y être travaillé, du lait étendu d'eau, ou du lait impur, souillé, malsain ou insalubre, ou du lait dont on a pris la crême (excepté pour les fabriques de fromage au lait), ni ne doit retenir une partie quelconque du lait communément nommé « dépouilles », ni ne doit fournir à une fabrique de beurre ou de fromage quelconque, du lait sûr (excepté du lait pur écrêmé pour les fabriques de fromage au lait).

Aucune fabrique (excepté celles qui achètent tout le lait qu'elles emploient) ne doit se servir, pour son propre profit, ni ses employés pour leur propre profit, du lait ou de la crême qui leur sont envoyés, à moins qu'ils n'y soient autorisés par les propriétaires de ces produits. Tout fabricant de beurre ou de fromage, excepté celui qui achète tout le lait qu'il emploie, doit tenir un compte exact de tout le lait reçu chaque jour, le nombre total des livres et des paquets de beurre, le nombre et le poids total des fromages faits chaque jour, le nombre total des livres de beurre et de fromage vendues. Ce compte devra être tenu à la disposition de tout individu fournissant du lait à la fabrique. Quiconque viole les dispositions du présent article, se rend coupable d'un délit et sera puni d'une amende de 25 à 200 dollars ou d'un emprisonnement de un à six mois.

Art. 4. Aucun fabricant de boîtes pour le beurre ne doit vendre ou employer ces boîtes sans y marquer son nom et le poids véri-

Digitized by Google

table du beurre qu'elles contiennent, en lettres lisibles ou en caractères ayant au moins 1/4 de pouce de longueur. Quiconque viole les dispositions du présent article, se rend coupable d'un délit et sera puni d'une amende de 50 à 100 dollars, ou de trois à six mois de prison, ou des deux, l'amende et la prison, pour le premier délit, et six mois pour tout autre délit subséquent.

Art. 5. Aucune personne ne doit vendre, offrir ou exposer pour la vente du lait ne provenant pas du Comté, à moins que le nom du Comté d'où il provient ne soit marqué distinctement, d'une manière durable, à l'extérieur au-dessus du centre de chaque vase ou pot contenant le lait dont il s'agit; les mêmes indications doivent être marquées ou peintes, d'une manière apparente, sur les voitures ou véhicules sur lesquels on prend le lait pour le vendre, et ce lait ne peut être vendu au détail que pris dans un vase, un pot ou sur une voiture ainsi marqués.

Quiconque viole les dispositions du présent article se rend coupable d'un délit et sera puni d'une amende de 25 à 200 dollars, ou d'un emprisonnement de 2 à 4 mois, ou des deux, l'amende et la prison pour le premier délit et de 4 mois de prison pour tout délit subséquent.

Art. 6. Personne ne doit fabriquer avec une ou des substances oléagineuses ou avec aucun de leurs composés autre que celui provenant du lait pur ou de la crême du dit lait, des produits destinés à remplacer le beurre ou le fromage fait avec du lait pur ou avec la crême de ce lait, ni ne doit vendre ni offrir en vente ces produits comme articles d'alimentation. Cette disposition ne s'applique pas au fromage au lait fait avec du lait pur écrêmé.

Quiconque viole les dispositions du présent article se rend coupable d'un délit et sera puni d'une amende de 100 à 500 dollars ou d'un emprisonnement de 6 mois à 1 an, ou des deux, l'amende et la prison pour le premier délit et d'un an de prison pour tout délit postérieur.

Art. 7. Personne ne doit vendre, offrir ni exposer pour la vente en paquets entiers, du beurre ou du fromage marqué ou étiqueté faussement en ce qui concerne le Comté ou l'État dans lequel ce produit est fait. Quiconque viole les dispositions du présent article se rend coupable d'un délit, et sera puni d'une amende de 25 à 50 dollars, ou d'un emprisonnement de 15 à 30 jours de prison pour tout délit subséquent.

Art. 8. Personne ne doit vendre, offrir ou exposer pour la vente aucun lait condensé, à moins que le dit lait ne soit mis dans des vases sur lesquels sera distinctement marqué ou étiqueté le nom de celui qui fait ce lait, ou la marque sous laquelle il est fabriqué. Aucun lait condensé ne doit être mis en vente, à moins qu'il ne soit fait de lait pur non souillé, sain, salubre, frais et dont la crême n'a pas été enlevée, ou à la condition que la proportion de matières solides contenue dans le lait condensé soit équivalente à 12 p. c. de

Digitized by Google

matières solides dans le lait brut, et que la graisse forme 25 p. c. de ces matières solides.

Quand le lait condensé est pris, pour être vendu, dans des pots non hermétiquement clos, le vendeur devra marquer ou étiqueter ces pots avec le nom du ou des Comtés d'où provient ce lait, et le nom du vendeur.

Quiconque viole les dispositions du présent article se rend coupable d'un délit et sera puni d'une amende de 50 à 500 dollars, ou d'un emprisonnement de un à six mois pour le premier délit, ou des deux, l'amende et la prison, et six mois de prison pour tout délit subséquent.

Art. 9. Le Gouvernement, sur l'avis et avec le consentement du Sénat, nommera un commissaire qui prendra le titre de « Commissaire des produits des laiteries pour l'Etat de New-York »; il devra être citoyen de cet Etat et sera nommé pour deux ans, ou jusqu'à la nomination de son successeur; il recevra un traitement annuel de 3,000 dollars (15,000 francs) et le remboursement de toutes les dépenses nécessitées par l'accomplissement de ses fonctions officielles. Le dit commissaire sera nommé dix jours après la promulgation de la présente loi et sera chargé d'en appliquer les dispositions sous la direction du Gouverneur. Le dit commissaire pourra être révoqué au gré du Gouverneur et son successeur sera nommé comme il est dit plus haut. Ledit commissaire est autorisé par la présente et a pleins pouvoirs pour nommer tels commissaires-adjoints et employer tels experts, chimistes, agents et conseillers qu'il pourra juger nécessaire à l'accomplissement de la loi; leur indemnité devra être fixée par le commissaire. Ledit commissaire est également autorisé à employer un commis aux écritures dont le traitement annuel ne pourra pas excéder 1,200 dollars.

La somme de 30,000 dollars est affectée à l'exécution de la présente loi. Tous les frais, comptes et dépenses autorisées par la présente loi seront payées par le trésorier de l'Etat sur visa du contrôleur. Les dépenses totales ne devront pas excéder la somme fixée par la loi. Ledit commissaire devra faire annuellement à la législation, et cela au plus tard le 15 janvier, son rapport sur ses travaux et ses opérations; il devra faire connaître en détail le nombre de commissaires-adjoints, d'experts, de chimistes, d'agents et de conseillers qu'il aura employés. Ledit commissaire aura au nouveau Capitole un local qui sera réservé pour son usage par le commissaire du dit bâtiment.

Art. 10. Ledit commissaire, les commissaires-adjoints et les experts, les chimistes, agents et conseillers qu'ils autoriseront en due forme, auront plein accès à l'intérieur et à l'extérieur de tous les magasins, fabriques, fermes, bâtiments, wagons et voitures servant à la production, l'emmagasinage, la vente et au transport des produits des laiteries ou de leurs imitations; ils pourront inspecter tous les vases et pots contenant du lait, les faire ouvrir et en prendre des échantillons aux fins d'analyse.

Digitized by Google

Art. 11. Des cours en sessions spéciales auront la juridiction de tous les cas provenant de l'application de la présente loi et leur juridiction est étendue de manière à leur permettre de faire appliquer les pénalités imposées par un ou par tous les articles de la présente loi.

Art. 12. Dans toutes les poursuites intentées en vertu de cette loi, les frais seront pris sur l'amende si une amende est infligée: dans le cas contraire ils seront payés de la façon prévue par la loi; le reste de l'amende sera versé au trésor de l'État.

Art. 13. Dans toutes les poursuites exercées en vertu de la présente loi concernant la vente et la fabrication de lait impur, souillé, malsain, altéré ou insalubre, s'il est démontré que le lait contient plus de 88 p. c. d'eau ou substances fluides, ou moins de 12 p. c. de matières solides du lait, lesquelles ne doivent pas contenir moins de 3 p. c. de graisse, ce lait sera déclaré falsifié; et le lait trait moins de 15 jours avant ou moins de 5 jours après le velage ou provenant d'animaux nourris de résidus de distillerie ou de substances quelconques en état de putréfaction ou en fermentation ou de quelle nourriture malsaine que ce soit, sera déclaré lait souillé, impur, malsain ou insalubre (cet article ne s'applique pas aux aliments conservés dans des silos).

Art. 14. L'action de faire quelque chose prohibé ou de ne pas faire ce qui est ordonné par la présente loi sera une présomption pouvant faire croire à une intention volontaire de violer les différents articles de la présente loi.

Art. 15. Sont abrogés...

Art. 16. La présente loi entrera en vigueur le 1er jour de juin 1884, à moins de dispositions contraires.

Digitized by Google

Bibliographie.

Nous devons nous borner à citer les ouvrages qui nous ont fourni le plus de renseignements. Ce sont :

Analyst (the). — Organe de la société des « Publics Analysts » d'Angleterre.

Annales d'hygiène publique et de médecine légale. Paris, *passim*.

Association internationale pour le progrès des sciences sociales. Congrès d'Amsterdam, 1865.

Belval. — Essai sur l'organisation générale de l'hygiène publique. (Législation sanitaire comparée). Brux. 1876.

Congrès général d'hygiène de Bruxelles, 1852.

Congrès international d'hygiène de Lahaye, 1884.

Congrès international des sciences médicales de Bruxelles, 1875.

Conseil supérieur d'hygiène publique de Belgique. Rapports.

Douglas-Hogg. — La médecine publique en Angletere. Paris, 1883.

Gille et Vande Vyvere. — Rapports aux Assemblées nationales scientifiques de 1880 et 1883.

Girard. — Documents sur les falsifications des matières alimentaires et sur les travaux du laboratoire municipal. Paris, 1885.

A. J. Martin. — Etude sur l'administration sanitaire civile à l'étranger. Paris, 1884. (*Excellent recueil de législation sanitaire.*)

Le Mouvement hygiénique. — Revue belge d'hygiène publique et privée. Bruxelles, 1885.

Napias et A. J. Martin. — L'étude et les progrès de l'hygiène en France de 1878 à 1882. Paris, 1882.

Revue d'hygiène et de police sanitaire. Paris, *passim*.

Revue trimestrielle des sciences médicales de Hayem. Paris, *passim*.

Vanden Broeck. — Des mesures législatives et de police à prendre pour réprimer efficacement la falsification des denrées alimentaires. Bruxelles, 1865.

Wauters. — Rapports du Comité de salubrité d'Ixelles, 1882 à 1884.

Nous citerons également avec une cordiale reconnaissance les noms de MM. Pagliani, professeur à la faculté de médecine de Turin, — E. Perrin, membre et ancien vice-président de la commission des logements insalubres de Paris — et Ruysch, Directeur des affaires médicales au ministère de l'intérieur à Lahaye, pour les précieux renseignements qu'ils ont bien voulu nous transmettre. T. B.

Digitized by Google

Digitized by Google

LES EAUX ALIMENTAIRES

Quels sont les caractères des eaux alimentaires; dans l'état actuel de la science, quels sont les meilleurs procédés pratiques à recommander pour la constatation de ces caractères.

Rapport de M. E. VANDE VYVERE.

Considérations générales.

Il est un fait indéniable aujourd'hui, c'est que la question la plus importante au point de vue de l'hygiène publique est celle qui est relative aux eaux alimentaires.

« L'eau est avec l'air et les aliments, » dit Armand Gautier, « la » substance qui nous pénètre de toute part, et qui concourt à tous » les phénomènes d'assimilation et de désassimilation de l'économie. La bien connaître a paru de tous temps indispensable aux » hygiénistes. »

Dès l'antiquité, l'eau était un objet des soucis des médecins, nous voyons Hippocrate lui-même s'en préoccuper dans son traité des airs, des eaux et des lieux : « Je veux exposer maintenant ce qui » est à dire sur les eaux et montrer quelles eaux sont malsaines » et quelles sont très salubres, quelles incommodités ou quels » biens résultent des eaux dont on fait usage, car elles ont une » très grande influence sur la santé. »

L'eau prise comme boisson a plusieurs rôles à remplir dans l'économie, elle sert de véhicule aux phénomènes digestifs et transporte constamment dans tout l'organisme les produits assimilables.

Digitized by Google

Elle devient partie essentielle de nos organes, de nos tissus; elle apporte à l'organisme les matériaux salins, les carbonates et phosphates de calcium et de magnésium qu'elle tient en dissolution; mais par le fait même des importantes fonctions qu'elle remplit dans l'économie, elle peut introduire dans celui-ci des substances ou des organismes nuisibles et par là devenir la cause de graves accidents.

Cette vérité reconnue, on s'est toujours préoccupé de la nature et de la composition des eaux qui devaient servir aux usages alimentaires.

Un des premiers Congrès d'hygiène internationaux qui se soit réuni, le Congrès général d'hygiène de 1852, s'est occupé de cette importante question. Formulée dans les termes suivants : « *Quels sont les caractères de l'eau potable?* », elle fut résolue, après discussion d'un remarquable rapport de l'éminent chimiste, M. Stas, par l'adoption des indications ci-après :

L'eau est d'autant meilleure qu'elle réunit à un plus haut degré les caractères suivants :

1° Elle doit être limpide, fraîche, sans odeur, d'une très faible saveur, qui ne soit ni désagréable, ni fade, ni douceâtre, ni salée;

2° Elle doit être aérée et tenir en solution une certaine quantité d'acide carbonique;

3° Elle ne peut renfermer ni matières animales, ni matières végétales, et particulièrement aucune de ces substances en état de putréfaction;

4° Elle ne peut acquérir une odeur désagréable après avoir été conservé dans un vase fermé ou ouvert;

5° Elle doit dissoudre le savon sans former de grumeaux et bien cuire les légumes;

6° Elle doit contenir le moins possible de principes minéraux fixes. Les meilleures eaux de sources en renferment de un à deux dix-millièmes. On ne peut considérer comme bonne eau celle qui en contient au-delà de cinq dix-millièmes. Les matières fixes communiquent à l'eau une saveur désagréable et la rendent *crue, dure.*

7° Parmi les matières les plus nuisibles il faut compter en première ligne les sels métalliques, le sulfate de chaux, ensuite les azotales de chaux et de magnésie, les chlorures de ces bases, ainsi que les sels ammoniacaux. L'existence d'un dix-millième de carbonate de chaux n'est pas nuisible.

Digitized by Google

8° L'eau doit être à l'abri de toute impureté provenant de l'infiltration dans le sol des eaux ménagères, de débris végétaux et animaux, de matières fécales, des produits que laissent échapper les tuyaux de conduite des gaz éclairants et autres matières organiques.

Partant de ces prémisses, on peut dire :

I. Que l'eau des étangs dépourvus d'écoulement, l'eau des marais, des tourbières et généralement toutes les eaux stagnantes sont absolument impropres à la consommation ;

II. Que les eaux dures ou crues, c'est-à-dire plus ou moins imprégnées de sels calcaires et contenant des matières inorganiques en dissolution, sont plus ou moins nuisibles ;

III. Que l'eau des rivières, des ruisseaux et cours d'eau ne peut être employée aux usages domestiques que lorsqu'elle est dégagée de toute impureté ;

IV. Que les eaux de puits, de couches ou dépôts souterrains, bien qu'exempts de tout mélange de matières animales ou végétales, ne sont néanmoins propres à la consommation que lorsqu'elles ne contiennent pas une proportion trop forte de matières minérales ;

V. Que les eaux de pluie et de fontaine ou de source jaillissant au-dessus du sol sont généralement salubres ;

VI. Qu'enfin, il y a lieu de donner la préférence aux eaux filtrées et recueillies dans les sables siliceux, dans les terrains graniteux ou schisteux et généralement dans les terrains de formation primitive.

Telles furent les conclusions d'un débat contradictoire auquel prirent part l'élite des savants hygiénistes de l'époque et parmi lesquels nous remarquons MM. Varrentrap, Ed. Chadwick, Gaultier de Claubry, Magendie, Guérin, Von Baumhauer, Melsens, Stas, rapporteur, etc.

Elles semblaient, à cette époque, répondre aux *désiderata* de l'hygiène, de la physiologie et de la pathogénie.

Mais, depuis lors, les sciences ont progressé et de multiples recherches ont été faites pour élucider ce problème si contesté : *Quels doivent être les caractères de l'eau potable.*

Les divergences d'opinion ont eu pour cause de rendre perplexes les chimistes chargés de l'analyse des eaux, les hygiénistes qui doivent se prononcer sur les qualités de ces liquides et les fonctionnaires de l'ordre administratif, lorsqu'ils sont appelés à appliquer

Digitized by Google

les règlements contre leurs administrés qui se refusent à doter leurs habitations d'une bonne eau alimentaire.

Jusqu'en ces derniers temps, les règles fixées par le Congrès d'hygiène de 1852 servaient de base à l'appréciation de la qualité des eaux potables. Depuis quelques années, de nombreuses divergences se sont produites sur l'utilité de maintenir intégralement les décisions précitées.

Des hygiénistes soutiennent que les matières salines qu'on rencontre dans les eaux ne peuvent nuire, qu'on ne doit tenir compte que des matières organiques; d'autres, sans aller aussi loin, déclarent que l'on peut sans inconvénients tolérer dans les eaux des quantités plus considérables de certains sels que celles admises par les congressistes de 1852, etc.

Quoi qu'il en soit, il est évident que, si l'on est d'accord pour admettre encore plusieurs des conclusions de nos prédécesseurs, il en est d'autres que la science nous oblige de modifier.

Le congrès de 1852 avait posé comme axiôme que « parmi les » matières les plus nuisibles, il faut compter en première ligne les » sels métalliques, le sulfate de chaux, ensuite les azotates de chaux » et de magnésie, les chlorures de ces bases ainsi que les sels » ammoniacaux. »

Aujourd'hui, on est généralement d'accord que, avant toutes choses, il faut rechercher dans les eaux les matières organiques, examiner si ces matières sont de nature végétale ou animale, hydrocarbonées ou azotées, organiques ou organisées.

En 1852, M. Gaultier de Claubry avait déjà indiqué cet ordre d'idées quand il prononce les paroles suivantes: « Au § 8 du pro- » jet de solution, on dit: « Parmi les matières les plus nuisibles, il » faut compter en première ligne le sulfate de chaux, ensuite les » azotates de chaux et de magnésie et les chlorures de ces bases. » » Plus loin, on dit que l'eau des marais, des tourbières et celles qui » contiennent des matières inorganiques en dissolution sont nuisi- » bles. Mais il me paraît indispensable d'indiquer dans le para- » graphe même quelles sont les matières organiques qui rendent » l'eau malsaine. »

Ces paroles prouvent évidemment la préoccupation de cet hygiénistes sur la nature des matières organiques. Comme à cette époque la science ne mettait pas encore à la disposition des analystes les moyens d'investigation qu'elle nous a enseignés, on se contentait de généraliser les matières organiques, de ne pas différencier les ma-

Digitized by Google

tières disssoutes des matières organisées et de comprendre sous le même terme générique toutes les substances non minéralisées.

La réponse de l'honorable rapporteur au médecin français en est une preuve évidente. M. Stas répondit à M. Gaultier de Claubry : « L'eau potable ne peut renfermer aucune substance organique. » (1)

En 1852, on admettait donc qu'il y avait moyen de trouver des eaux complétement exemptes de matières organiques et on considérait toutes les matières organiques comme nuisibles et ayant pour effet de rendre l'eau impropre aux usages alimentaires.

L'examen microscopique, l'analyse biologique, les cultures, permettent aujourd'hui d'étendre nos moyens de recherches ; ils ont prouvé qu'il n'existe pas d'eau qui ne renferme au moins quelques êtres organisés ; l'eau distillée, lorsqu'on l'introduit dans des milieux de culture appropriés, laisse voir au bout de quelques jours la présence de quelques protoorganismes.

On ne saurait donc trouver des eaux complétement exemptes de matières organiques et si ces matières échappent aux moyens d'investigation chimiques, il nous est donné de les déceler, après leur culture, par le microscope.

Ces matières ne sont évidemment pas toutes nuisibles, la science travaille aujourd'hui à rechercher les moyens de distinguer avec certitude, les organismes nuisibles de ceux qui sont inoffensifs ou même salutaires, et si l'on n'est pas parvenu encore à résoudre ce problème, on sait du moins que certains organismes n'ont aucune influence nocive sur la santé et sont souvent une preuve de la bonne qualité des eaux. Il est reconnu et admis que la présence des *diatomées* dans l'eau est momentanément une preuve de sa pureté au point de vue hygiénique, que certaines *algues vertes*, certaines *chlorantées* et *monades* ne peuvent compromettre les propriétés alimentaires, etc.

*
* *

Diverses observations démontrent péremptoirement que l'eau sert de véhicule à certaines affections épidémiques, que certains êtres organisés qu'elle renferme peuvent se multiplier dans l'organisme humain et y apporter des troubles funestes ; que les germes de

(1) Le texte du Compte-rendu porte inorganique, mais on a évidemment imprimé l'un mot pour l'autre.

Digitized by Google

plusieurs maladies sont transportés par les eaux qui deviennent un liquide des plus commodes pour la transmission de la semence pathogénique. Le choléra, la fièvre typhoïde sont transmis par les eaux contaminées de matières excrémentielles de cholériques ou de typhiques; aucun doute n'est plus possible à cet égard; des physiologistes prétendent que d'autres affections, la dyssenterie, etc., peuvent avoir le même mode de propagation.

De multiples preuves ont été produites pour affirmer l'influence des eaux contaminées au point de vue de la fréquence des fièvres intermettentes, des diarrhées, etc. Nous pourrions en citer des centaines.

Il est donc incontestable que la matière organique a une grande influence sur les qualités des eaux, et que cette influence est telle que l'on doit spécialement diriger toutes les recherches en vue de bien se renseigner sur la nature de celle-ci.

Doit-on négliger les matières salines, comme le prétendent certains hygiénistes? Doit-on ne tenir compte de leur présence que pour autant qu'on en trouve des proportions assez considérables ou bien doit-on continuer à adopter comme base d'application les chiffres votés par le Congrès de 1852?

Chaque système a ses partisans. Il y a des hygiénistes qui prétendent qu'il ne faut tenir compte ni de l'acide nitrique, ni de l'ammoniaque, ni de l'acide phosphorique, ni même des matières organiques, à moins qu'elles soient organisées; que l'on doit uniquement rechercher dans les eaux les matières organisées qui sont de nature à favoriser le développement des maladies, qu'on ne doit analyser les eaux qu'au point de vue de l'examen bactérioscopique.

Une seconde catégorie admet l'évaluation approximative des matières organiques azotées, mais considère comme inutile celle des principes minéraux.

Une troisième catégorie comprend les hygiénistes partisans du dosage de toutes les matières tant minérales qu'organiques, de la détermination de ces matières organiques, mais ceux-ci contestent qu'une eau est insalubre, si les quantités de matières salines dépassent les proportions indiquées en 1852.

Une quatrième catégorie, enfin, est d'avis qu'il n'y a pas lieu de dépasser pour les limites des matières salines, celles admises par le Congrès de 1852, pour les eaux de bonne qualité.

Digitized by Google

Considérations sur les diverses opinions relatives à la pureté des eaux.

On est généralement d'accord pour affirmer que la constatation de la nature des matières organiques est toujours désirable et qu'il est très important, pour l'hygiéniste, de connaître si la matière organique a une constitution azotée ou non azotée, si elle est organisée ou simplement organique. Si elle est organisée, il sera toujours utile de pouvoir déterminer la forme, le genre ou l'espèce du protoorganisme.

Mais cette constatation suffit-elle?

Nous ne le pensons pas, nous sommes persuadés que l'analyse *exclusive* de l'eau, au point de vue bactérioscopique, trouvera peu de partisans. Si ses adeptes prétendent qu'elle seule permet de déceler avec certitude les quantités infinies, qui échappent à l'analyse chimique, des matieres nocives et propagatrices de certaines affections morbides, telles que celles du choléra, du typhus, du charbon, etc.; s'ils citent comme preuve de leur théorie cette expérience du docteur Vallin qui, après avoir laissé tomber une parcelle de sang charbonneux dans un litre d'eau distillée bouillie, injecta quelques gouttes de ce mélange sous la peau à un cobaye qui mourut au bout de 48 heures du charbon, et si comme conséquence de cette expérience, ils prétendent que l'analyse bactérioscopique permet de déceler dans cette eau le microbe du charbon, alors que le chimiste ne peut y découvrir une proportion condamnable de matière organique azotée, nous leur répondrons, avec le docteur Vallin « que, s'il y a une limite que l'analyse chimique ne saurait » franchir, qu'en dedans de ces limites elle nous apporte des in- » dications d'une valeur considérable. »

Nous ajouterions que Koch lui-même, le grand propagateur des idées microbiennes, attache une grande importance à l'analyse chimique et que, lors de ses expériences sur la valeur des désinfectants, il formula l'opinion suivante :

« Pour le moment, on se contente d'expérimenter plus ou moins » grossièrement sur des ferments organisés; mais il n'est pas cer-

Digitized by Google

» tain que tous les agents infectieux soient des microbes, il est im-
» prudent de ne pas se préoccuper des ferments non organisés. »

Nous leur dirons également que Klebs et Eberth qui, les premiers, ont décrit le bacille de la fièvre typhoïde, ont déclaré « qu'il » serait prématuré de résoudre la question des relations de l'ori-
» gine de cette maladie avec les bactéries. »

Le docteur Henri Gueneau de Mussy, qui a publié un travail très-scientifique sur la part des eaux potables dans l'étiologie de la fièvre typhoïde, cite plusieurs exemples de l'influence de l'eau potable sur le développement de cette maladie. C'est ainsi qu'il rapporte qu'en 1883, à Paris, la mortalité de la fièvre typhoïde, dans les divers quartiers, a été en proportion directe de la quantité d'eau de l'Ourcq distribuée ; le 3e arrondissement, le plus éprouvé de tous, a été celui qui reçoit la plus grande proportion de l'eau de l'Ourcq (1).

« Un grand maître en épidémiologie, » ajoute-t-il, « pense que la
» mauvaise qualité de l'eau peut donner la raison de la persistance
» d'une épidémie dans un quartier, agissant ainsi à la manière
» d'une cause banale, mais il n'admet qu'avec réserve le rôle de la
» propagation du mal. Elle ne joue à ses yeux qu'un rôle secon-
» daire, rôle assez important toutefois pour qu'il réclame toutes les
» mesures d'assainissement à l'endroit des eaux de consommation
» avec la même énergie que s'il croyait à leur specificité. Quoi-
» qu'étant d'un avis contraire, quoique considérant l'eau potable
» comme un puissant, le plus puissant véhicule du germe typhoï-
» dique, j'estime qu'en dehors des conditions favorables, ce germe
» perdra la faculté de manifester son aptitude à vivre. Dans l'eau
» courante pure, il sera entraîné et ne tardera pas à perdre ses
» propriétés virulentes ; mais s'il se trouve dans l'eau une certaine
» quantité de matières organiques albuminoïdes, de détritus orga-
» niques, il s'y conservera et même s'y multipliera peut-être indéfi-
» niment, trouvant dans cette eau l'analogue du bouillon de cul-
» ture de Pasteur. »

Le professeur Fodor, dans ses *Hygienische Unterschungen ueber*

(1) Nous nous contenterons de citer ce seul exemple pour ne pas allonger notre travail, mais les annales de la médecine possèdent des milliers d'exemples de l'influence de la mauvaise qualité des eaux sur la propagation des affections contagieuses.

Digitized by Google

Luft, Boden und Wasser, inbesondere auf ihre beziehungen zu dem epidemischen krankheiten, soutient que l'eau n'est pas le seul agent ou l'agent principal de la production et de la propagation des maladies épidémiques, mais il est d'avis que bien des observations semblent indiquer que l'eau peut jouer un certain rôle dans la pathogénie de certaines affections épidemiques. Il considère la présence de l'ammoniaque et des matières organiques dans les eaux comme un des meilleurs critériums de l'insalubrité de ce liquide, ces matières sont dangereuses par elles-mêmes ou par le fait qu'elles favorisent les conditions anti-hygiéniques de l'eau.

Le catarrhe intestinal et la malaria à Pesth, n'ont présenté aucune relation avec les modifications de l'eau potable. Le typhus, au contraire, montre certaine relation; il en est de même du choléra et peut-être de la variole. La scarlatine, la diphtérie, la rougeole et la pneumonie ne sont pas influencées. Il insiste pour que, dans les analyses d'eau, on s'attache surtout à rechercher l'ammoniaque et les matières organiques azotées.

Flügge ne croit pas « qu'on puisse arriver à une analyse satisfai-
» sante et suffisante d'une eau, ni se prononcer sur la constitution
» d'une eau donnée sans déterminer la quantité de matières fixes,
» les modifications que subissent ces matières fixes par la chaleur
» et sans évaluer la nature et la quantite des diverses substances
» que l'on rencontre dans ce liquide alimentaire. »

Frankland (*British médical journal*) plaide également pour l'analyse chimique de l'eau : « Une bonne analyse de l'eau, dit-il, doit se reposer à la fois sur le dosage du carbone et de l'azote des matières organiques. En effet, les proportions de l'azote par rapport au carbone sont beaucoup moindres dans la matière organique d'origine végétale et il est très important de distinguer celle-ci de la matière animale. L'oxydation de l'eau, soit à l'air libre, soit dans le sol qu'elle traverse, tend à réduire la proportion en carbone des matières végétales ; au contraire, les proportions de l'azote des matières animales restent normales. La determination des composés azotés inorganiques de l'eau a de l'importance. A ce point de vue, elle jette de la lumière sur la source de la matière organique, car tandis que les matières animales forment des nitrites et des nitrates, la matière végétale, dans les mêmes conditions, n'en forme pas ou n'en forme

Digitized by Google

presque pas. Ainsi, quand on trouve une quantité considérable d'ammoniaque, de nitrites ou de nitrates, on est fondé de croire que ces substances proviennent de matières animales décomposées; si cette décomposition est complète, on ne trouvera plus que des nitrates, principe beaucoup moins dangereux.

M. Jäger, le président de l'Association internationale des eaux potables, disait au Congrès de 1878 : « La qualité de l'eau ne crée pas » directement le choléra, à moins que l'eau n'ait été en rapport avec » les excréments des cholériques, mais il y a un rapport entre l'eau » et le choléra, en ce sens que l'eau de bonne qualité n'empêche pas » le choléra, mais que là où l eau est moins bonne et plus chargée » de matières organiques, le choléra devient toujours plus violent. »

Nous avons tenu à produire toutes ces citations, et, comme nous l'avons dit, nous pourrions en produire bien d'autres, pour démontrer que les plus chauds partisans de la théorie microbienne sont d'avis que les cultures bactérioscopiques ne suffisent pas pour se prononcer sur la qualité des eaux potables, que presque tous sont d'accord pour affirmer que, dans les eaux polluées, il existe une matière organique autre que les bactéries pathogènes capables de debiliter l'organisme, de favoriser leur reproduction, leur propagation et sans laquelle même ces bactéries ne présenteraient que peu de danger, puisqu'ils seraient fatalement condamnés à mourir, faute de matières nutritives.

Les partisans de l'analyse exclusivement bactérioscopique appuient également leur opinion sur cette thèse émise par Pasqualis :

« Du moment qu'on considère comme suspecte toute eau qui » contient des matières organiques de nature à favoriser le déve- » loppement des bactéries, il serait logique de considerer le lait » comme un breuvage aussi dangereux qu'une eau de mauvaise » qualité. »

Cet argument ne résiste évidemment pas à l'examen, si le lait, si le bouillon qui renferment des matières organiques albuminoïdes capables de développer certains microbes qui constituent les germes spécifiques de certaines affections contagieuses, n'ont qu'une action avantageuse lorsqu'ils sont frais, il n'en est plus de même lorsqu'ils s'altèrent, la putéfraction les rend alors nuisibles.

Digitized by Google

Il en est de même de la matière organique que l'on rencontre dans les eaux, si cette matière n'est pas altérée, elle pourra ne pas être nuisible, mais comme elle provient d'habitude d'infiltrations de matières organiques en voie de décomposition que renferment, soit les eaux d'égouts, soit les liquides des fosses d'aisances, etc., il s'ensuit qu'une eau qui renferme de la matière organique azotée non organisée sera toujours nuisible ou le deviendra inévitablement en très peu de temps.

Des auteurs prétendent et les expériences de Selmi l'ont prouvé, que l'altération putride des matières organiques azotées peut donner naissance à la production de bases organiques des plus dangereuses, à des ptomaïnes dont l'action toxique peut être comparée aux plus énergiques alcaloïdes de l'ordre végétal. Il est prouvé également que la putréfaction développe des ferments non organisés des plus dangereux.

Plus personne ne met en doute que la matière organique non organisée doit rendre l'eau suspecte, parce qu'en se décomposant, ces matières peuvent produire des composés qui favorisent le développement des bactéries, des bases inorganiques toxiques et d'autres substances susceptibles d'amener des altérations aiguës ou chroniques de l'organisme, de la cachexie ou des altérations générales chroniques.

Quant à la culture des microbes, s'il est toujours facile et aisé, surtout depuis les travaux de Koch, de Pasteur, d'Angus Smith, de Van Ermengem, de les cultiver et de les reproduire, il est parfois impossible de déterminer si ces êtres sont nocifs ou inoffensifs. Cette détermination est encore des plus difficiles. On ne connaît pas encore de procédés qui permettent d'arriver à un résultat certain, on a préconisé les caractères micro-chimiques, les injections des liquides de culture renfermant les microbes dans les tissus ou les cavités des animaux, mais on ne saurait affirmer que l'on est arrivé à un procédé ayant une réelle valeur scientifique.

Le professeur Maggi, de Pavie (*sur l'Acrimonie des microbes « afaneri. » Revue scientifique*, 1882), a bien prétendu qu'il a découvert dans les eaux pures un certain nombre de microbes inoffensifs qu'il a appelé *afaneri*, parce qu'ils ne se coloraient pas avec les couleurs d'aniline, tandis que, dans les eaux souillés, il a toujours

Digitized by Google

rencontré des microbes infectieux, pathogènes, très nettement visibles avec des grossissements de 400 diamètres, qui se coloraient facilement avec les dérivés de l'analine; mais on est généralement d'accord pour ne pas considérer ces assertions comme probantes et pour déclarer que cette *acrimonie* ou inaptitude de se colorer ne peut être considérée comme le caractéristique de l'innocuité des microbes aussi longtemps que de nouvelles confirmations ne seront pas venues démontrer l'exactitude péremptoire de ces révélations, battues en brèche par d'autres observateurs.

C'est ainsi qu'Eberht, qui s'est spécialement occupé de la recherche du bacille de la fièvre typhoïde, a rencontré dans la rate, les ganglions lymphatiques et les plaques de Peyer un bacille ayant les dimensions du bacille de la putréfaction, mais qui se distingue de celui-ci par la difficulté avec laquelle il se laisse colorer par le violet de méthyle. Gaffky et Gram, qui ont étudié les mêmes bacilles, donnent comme un de leurs caractères spécifiques qu'ils possèdent, une affinité très faible pour les matières colorantes.

D'autres physiologistes ont soutenu qu'il serait aisé de se rendre compte de l'infection des eaux par le nombre de microbes que l'on trouverait dans un centimètre cube de liquide. Cette assertion n'est pas plus exacte que celle relative au pouvoir de se colorer. M. Proust, dans ses recherches sur la quantité de bactéries renfermées dans les eaux de Paris, a obtenu les chiffres suivants :

1 c. c. de l'eau de la Vanne contenait		11,000	colonies
Id.	de l'hôpital Lariboisière contenait.	9,000	»
Id.	du canal de l'Ourcq contenait . .	8,000	»
Id.	de la Seine à Clichy (en amont du collecteur) contenait . . .	116.000	»
Id.	de la Seine à St-Ouen contenait. .	20,000	»
Id.	de la Seine à St-Denis contenait .	48,000	»

Les chiffres ci-dessus démontrent évidemment que cette appréciation ne saurait suffire et, en effet, nous voyons que 1 centimètre cube de l'eau de Seine prise à Clichy, en amont du collecteur, renferme près de huit fois plus de microbes que celle prise à St-Ouen qui, à cet endroit, renferme environ trente fois plus de matières organiques; l'eau de la Vanne contient plus de microbes que l'eau du canal de l'Ourcq, dont l'insalubrité ne fait aucun doute.

On a prétendu également que l'on pouvait se rendre compte de

Digitized by Google

l'infectiosité des bacilles par le pouvoir que possèdent ceux-ci de liquéfier plus ou moins rapidement les gélatines de culture.

Le Dr A. Proust, dans son travail : *Appréciation de la valeur des eaux potables à l'aide de la culture dans la gélatine;* mémoire lu à l'Académie de medecine de Paris, le 31 octobre 1884, signale comme un moyen de reconnaître le degré d'altération des eaux par l'apparition de la liquéfaction de la gélatine : « Les tubes de culture, dit-il, » sont examinés avec soin toutes les 24 heures, afin de noter à quel » moment commence la liquéfaction de la gélatine, ce que l'on » reconnaît en inclinant la gélatine La liquéfaction débute toujours » par la partie supérieure et gagne insensiblement le fond du tube. » Pour une eau tres pure, la liquefaction se declare le dixième ou le » onzième jour; pour une eau pure le huitième jour; pour une eau » mauvaise le quatrième jour; pour une eau infecte le deuxième ou » le troisième jour. Dans ces expériences, la température ne doit pas » excéder 20° centigrades; au-dessous de 15° centigrades la liquéfaction est retardee.

» On a remarqué que certaines bactéries liquéfient plus vite la » gélatine que d'autres, quoiqu'existant en moins grand nombre. » Cela tient probablement à ce que les bactéries contenues dans » ces eaux, sont bien plus actives et détruisent plus rapidement » la gélatine. *Une eau plus pure peut développer un plus grand » nombre de colonies qu'une eau moins pure, seulement ces colonies » ne liquéfient la gélatine que postérieurement à celles de la seconde » eau.* »

Le docteur Proust cite comme exemple les eaux de Paris :

Les colonies développées dans la gelatine au moyen de la culture des bacilles contenus dans 1 centimètre cube d'eau, ont liquéfié la gélatine.

Le 10e jour	pour 1 c. c. d'eau	de la Vanne ;
8e	»	de l'hôpital Lariboisière ;
4e	»	du canal de l'Ourcq ;
3e	»	de la Seine à Clichy (en amont du collecteur);
2e	»	de la Seine à St-Ouen;
2e	»	de la Seine à St-Denis.

Nous avons déjà vu que le degré infectieux de ces eaux n'était pas en rapport avec le nombre de microbes developpés; la liquéfaction de la gélatine, au contraire, se trouvait dans ces rapports, puisque l'analyse organique avait prouvé que ces eaux renfermaient des quan-

Digitized by Google

tités variables de matières organiques, correspondant aux chiffres suivants et exprimant celles-ci par des chiffres représentant la quantité oxygène pour 1,000 centimètres cubes.

L'eau de la Vanne	0,004
de l'hôpital Lariboisière	0,005
du canal de l'Ourcq	0,014
de la Seine à Clichy	0,024
de la Seine à St-Ouen	0,411
de la Seine à St-Denis	0,413

Le Dr Angus Smith est également d'avis que les bactéries qui liquéfient la gélatine sont celles que l'on rencontre dans la putréfaction des matières animales ; leur évaluation, la rapidité avec laquelle ils liquéfient, permettent d'évaluer la contamination de l'eau par telle ou telle quantité de substances animales.

Malheureusement cette théorie, que l'on croyait fondée, vient de recevoir une nouvelle atteinte par les expériences de Gaffky, qui a démontré que *les bacilles typhiques ne liquéfient pas la gélatine* (1).

Le procédé de la liquéfaction ne pourrait donc pas servir pour reconnaître un des plus terribles microbes de la pathogénie, *le bacille en navette* auquel on attribue la propagation du typhus.

Reste le procédé du Dr Angus Smith pour reconnaître les microbes infectieux. L'inspecteur des rivières anglaises considère le procédé ci-après comme pouvant servir à mesurer l'activité des bactéries qui se trouvent dans une eau.

La méthode repose sur cette observation faite par Heisch, que les solutions sucrées en présence de microbes fermentent avec production d'hydrogène.

L'eau à examiner est additionnée de 1 p. c. de glucose que l'on place dans un tube à réaction et que l'on maintient renversé sur du mercure. Ordinairement au bout de cinq jours, le gaz commence par se rassembler et, après plusieurs semaines, la quantité de gaz varie de 0 à 14 centimètres cubes pour 50 centimètres cubes d'eau. Ces gaz sont un mélange d'hydrogène libre, d'azote et d'acide carbonique ; ce dernier n'existe le plus souvent qu'en très minime proportion. D'après le Dr Smith, la production d'hydrogène est le

(1) D'autres bacilles pathogènes se trouvent dans le même cas, il en est même qui ne se reproduisent pas dans la gélatine.

Digitized by Google

phénomène caractéristique et la mesure zymotique de l'eau examinée.

Dans la plupart des eaux naturelles examinées par lui, le sucre éprouva la fermentation et la présence de l'hydrogène fut constatée. Parfois la quantité de ce gaz était très minime, mais la quantité était toujours en raison directe de l'impureté des eaux. Il manquait dans l'eau distillée ou préalablement bouillie, mais la production était constatée, si dans ces cas on ajoutait à l'eau des microzyma quelconques.

Les matières en suspension dans l'eau, donnent une plus forte proportion d'hydrogène que lorsqu'elles sont en dissolution ; les résultats de l'expérience sont influencés par la proportion du sucre, du phosphate de sodium, du sulfate d'ammonium, etc.

Le seul point douteux de la méthode, c'est ce fait que seuls les microbes dangereux auraient la propriété de produire les phénomènes, observés ; or comme ce fait n'est pas rigoureusement démontré, nous ne pouvons appuyer la méthode du Dr Angus Smith, qui déclare lui-même qu'il a hésité longtemps à publier les conclusions de ses expériences.

Il est péremptoirement démontré que l'analyse bactérioscopique, quelque utile qu'elle soit, ne saurait, dans l'état actuel de la science, servir *uniquement* de base d'appréciation pour la qualité d'une eau potable. Les protoorganismes sont encore trop peu connus pour que l'on se permette de baser des conclusions d'une analyse sur l'observation de la culture des bacilles. N'avons-nous pas vu von Pettenkofer, Emmerich, et d'autres soutenir que des bacilles semblables à ceux du choléra pouvaient se rencontrer dans l'organisme de personnes non atteintes du fléau asiatique, n'avons-nous pas vu Miller et Levis prétendre avoir trouvé le bacille virgule dans la salive, Duëncke sur du vieux fromage, Malassez dans des déjections de dyssentériques, Srauss dans l'écoulement utérin d'une femme atteinte de cancer, Finkler et Prior dans les déjections de personnes atteintes de choléra nostras ; Ray, Laakaster, Ceci et Klebs déclarer que les bacilles de ces observateurs sont tout à fait semblables, au point de vue morphologique, aux bacilles courbes qu'ils ont rencontrés dans le choléra.

Dans ces derniers temps même, Klein a aperçu des bacilles courbes dans l'eau à Calcutta, Maddon dans une eau à Londres, Certes dans l'eau du bassin du Muséum à Paris et le Dr Héricourt

Digitized by Google

dans toutes les eaux qu'il a soumises à l'examen. Lorsque, dit le Dr Héricourt, on prend une goutte d'une eau à la surface de la masse liquide et qu'on la dépose sur une lamelle bien nettoyée, qu'on évapore à siccité, on obtient un rendu pour ainsi dire imperceptible. Si on colore ce residu par une goutte d'une solution aqueuse concentrée de violet ou de bleu de méthyle, et qu'on le prépare pour l'examen microscopique, on percevra toujours des bacilles ayant la forme de ceux décrits par Koch comme étant les bacilles pathogéniques du choléra.

Si l'eau est très pure, on devra évaporer quelques gouttes sur la même lamelle et à la même place, mais le Dr Héricourt prétend que toutes les eaux, depuis les eaux les plus fangeuses des égouts les plus mal entretenus, jusqu'à l'eau de la source la plus pure, l'eau distillée même, contiennent des micro-organismes qu'un examen comparatif fait avec de vrais bacilles du choléra qui lui avaient été remis par MM. Nicati et Rietsch, de Marseille, n'a pas permis de distinguer.

Toutes ces observations, que nous avons tenu à introduire dans notre rapport, démontrent qu'il serait dangereux de s'en tenir uniquement aux caractères morphologiques des bactéries.

L'analyse complète chimique et bactérioscopique de l'eau s'impose donc aux hygiénistes, et si l'on veut donner une appréciation sur la valeur d'une eau qui doit servir aux usages alimentaires, il sera toujours utile de ne négliger aucun des eléments d'analyse que le chimiste-hygiéniste tient à sa disposition.

Sir Francis de Chaumont, de Netley (*The sanitary Record* 1879), s'exprimant sur les analyses des eaux, prononça les paroles suivantes : « Les différences d'appréciation des chimistes-experts en ce » qui concerne l'analyse des eaux potables, jettent parfois dans le » public, une sorte de discrédit sur les chimistes, cela provient de » ce qu'on se laisse souvent entraîner à formuler son jugement » d'après les chiffres bruts d'une analyse, sans tenir compte de » toutes les données que peut fournir la science.

« Certains experts sont trop chimistes et pas assez hygiénistes il » est vrai que l'inverse se rencontre souvent. On a vu récemment » un homme éminent soutenir qu'une eau impure contenant une » grande quantité de matières organiques n'était nullement insa- » lubre. »

Digitized by Google

Le Dr Da Silva Amado exprima, lors du Congrès des sciences médicales, des idées semblables. D'après lui, aucune méthode d'investigation spéciale n'est suffisante pour déceler toutes les particularités de composition qu'une eau potable peut offrir. Ce n'est qu'en appliquant tous les moyens d'investigations que la science possède que l'on arrive à une somme de probabilités telles que, dans le plus grand nombre de cas, elles sont suffisantes pour reconnaître la vérité.

Nous sommes du même avis, et nous sommes persuadés que l'examen complet de l'eau destinée à l'alimentation doit comprendre l'analyse chimique, l'analyse microscopique et l'analyse bactériologique, c'est-à-dire la culture de tous les micro-organismes que l'on peut rencontrer dans les eaux; l'examen de leurs caractères suivant le milieu dans lequel ils se trouvent et se développent et leur classement, *si c'est possible,* en bacilles nocifs ou inoffensifs.

L'analyse chimique comprendra spécialement la détermination qualitative et quantitative des matières étrangères à l'eau, tant de l'ordre organique que de l'ordre inorganique. Le chimiste dosera, autant que possible, les matières organiques, l'ammoniaque libre, l'ammoniaque résultant de l'oxydation des matières azotées, les acides azotique et azoteux, les sels minéraux, etc.

Il est difficile d'admettre que des hygiénistes peuvent prétendre que les matières dissoutes dans l'eau n'ont aucune influence sur la santé et que la surabondance de certains sels ne peut nuire. Pour étayer leur théorie, ils s'appuient sur ce fait, qu'on peut boire impunément, pendant un temps relativement assez long, des eaux minérales salines, sans que celles-ci produisent aucun effet nuisible.

Nous pourrions répondre à ces physiologistes que, dans ce cas, ils doivent nier l'influence des eaux minérales sur l'organisme et cependant nous voyons fréquemment que certaines eaux minérales, qui renferment les mêmes principes que nos eaux potables, mais dont l'un des éléments se trouve en excès peuvent être considérées comme des agents thérapeutiques énergiques.

Il est un fait positif, c'est que certains sels qui se rencontrent dans les eaux, peuvent être dangereux si on les incorporait à des doses trop considérables ou trop souvent répétées. Nous pourrions ajouter que si l'emploi de certaines eaux semble ne pas influencer sur la

Digitized by Google

santé publique en temps ordinaire, nous voyons cependant ces populations être décimées les premières, dès qu'une épidémie se présente.

Analyse chimique de l'eau et détermination des quantités de matières étrangères qu'elle peut contenir.

Comme les quantités de matières peuvent différencier suivant la méthode d'analyse employée, nous avons cru qu'il serait désirable que les membres du Congrès s'entendissent pour adopter un mode opératoire unique, pratique et donnant des résultats d'une exactitude aussi satisfaisante que possible.

Nous avons fait choix de méthodes pratiques, faciles et rapides, donnant des résultats comparables et d'une exactitude satisfaisante.

Nous avons cru devoir diviser ces méthodes en deux catégories. Les premières sont désignées comme des procédés indispensables, expéditifs et suffisants dans la plupart des cas.

Les secondes sont considérées comme des procédés de contrôle, elles indiquent d'une façon plus rigoureuse, la teneur des substances à doser, nous les considérons comme d'une application nécessaire, dès qu'il s'agit de se formuler un jugement sur la qualité de l'eau qui aurait pour résultat une interdiction d'habitation. Nous désignerons les premiers par procédés expéditifs, les seconds par procédés de contrôle.

Les eaux renferment généralement deux espèces de composés, les composés minéraux et les composés organiques. Les premiers sont des sels dissous dans l'eau, à base de calcium, de magnésium, de sodium, de potassium, d'ammonium ; des oxydes de fer, d'aluminium, etc. ; les seconds sont des matières organiques ou organisées. Il est essentiel que l'on puisse reconnaître et doser, autant que possible d'une manière précise, les divers éléments de l'eau. Aussi, nous proposons au Congrès de procéder de la manière suivante :

Digitized by Google

Prise de l'échantillon, essai préléminaire et analyse chimique qualitative.

La prise de l'échantillon d'une eau dont on doit déterminer les qualités, est une opération importante et délicate; on conçoit que les moindres impuretés introduites dans l'eau, lors de la prise de l'échantillon, peuvent modifier profondément les résultats, aussi est-il nécessaire que cette prise soit faite avec toutes les précautions désirables. Il est essentiel qu'on se serve de bouteilles en verre bouchées à l'éméri et préalablement bien rincées à l'eau acidulée d'acide chlorhydrique, puis à l'eau pure et, enfin, à plusieurs reprises avec l'eau qu'on doit analyser. Si on n'avait à sa disposition que des bouteilles ordinaires, on devrait les boucher avec un bouchon de liège paraffiné.

Pour une analyse générale, on peut se contenter de prendre deux litres de liquide; si l'eau était pure, on en prendrait quatre et si on avait à examiner de l'eau des lacs ou des sources de montagne, on en prendrait six. Une analyse très détaillée exige une plus grande quantité d'eau; mais, comme dans la plupart des cas, l'analyse ne doit servir qu'à reconnaître les qualités potables de l'eau, les quantités indiquées plus haut suffisent. On se sert d'habitude, pour ces prises de bouteilles, d'une contenance de deux litres.

Pour prélever un échantillon dans une source, rivière ou réservoir, on y plonge la bouteille elle-même au-dessous de la surface du liquide, on rince la bouteille à deux ou trois reprises et, enfin, on la remplit. Si l'on doit se servir de l'intermédiaire d'un vase, on veille à ce qu'il soit parfaitement propre et bien rincé à l'eau. On évitera de prendre l'eau à la surface ou de remuer les dépôts du fond.

Si l'on prend l'eau à une pompe ou à un robinet, on laissera couler l'eau pendant un certain temps, puis on remplira le flacon en prenant les mêmes précautions que précédemment.

Il est bon de prendre note de la nature du terrain et de toutes les particularités qui se présentent.

L'eau doit être conservée à l'abri de la lumière. On doit en commencer l'analyse le plus promptement possible, au plus tard deux fois vingt-quatre heures après la prise, surtout pour ce qui con-

Digitized by Google

cerne les matières organiques, l'ammoniaque et les acides azotique et azoteux.

Avant de procéder aux expériences chimiques, il est bon d'examiner d'abord l'eau au point de vue de ses caractères physiques et organoleptiques.

On note d'abord la couleur. A cet effet, on observe l'eau dans des grands tubes à essai très-propres et en la comparant avec la même quantité d'eau distillée, placée dans un tube similaire. Il est bon de placer derrière les tubes une feuille de papier blanc. On examine ensuite sa limpidité et sa transparence, on voit si elle contient des matières en suspension. Si on rencontrait de ces matières, on les laisserait se déposer pour les soumettre ultérieurement à l'examen microscopique.

On constate ensuite la saveur et l'odeur, seulement, ces deux caractères ne sont pas toujours faciles à déterminer. *De gustibus et odoribus non disputandum*, dit un vieux proverbe en latin de cuisine. Les organes de l'odorat et du goût sont diversement affectés suivant les personnes, aussi est-il parfois assez difficile de se rendre un compte exact de ces caractères.

Pour apprécier l'odeur d'une eau, on en met une certaine quantité dans un petit ballon bien propre et lavé au préalable à plusieurs reprises avec l'eau soumise à l'examen.

On bouche le ballon et on le chauffe au bain-marie à une température d'environ 38°. On le retire du bain-marie, on lave la partie externe avec de l'eau parfaitement inodore, on agite vivement, puis on débouche et on observe si l'eau a une odeur spéciale.

On pourra parfois extraire l'odeur au moyen de l'éther, en agitant l'eau avec de l'éther, laissant les deux liquides se séparer, puis évaporant l'éther à l'air libre, il restera un résidu présentant une odeur caractéristique.

Une feuille de papier Berzelius, trempée dans l'eau, suffira parfois également à fixer l'odeur.

Pour bien constater la saveur, on se rincera plusieurs fois la bouche avec l'eau avant de la goûter définitivement. La saveur doit être fraîche, légère et agréable ; elle peut être influencée par la température ou par le gaz qu'elle contient. Une saveur saumâtre indiquera un excès de chlorure de sodium ; une saveur salée et amère, des sels de sodium ; une saveur amère, des sels de magné-

Digitized by Google

sium ; une saveur douceâtre, un excès de sulfate de calcium ; les nitrates et les sels alcalins peuvent lui communiquer une saveur fade, surtout si la température est un peu élevée. La température ne doit jamais être supérieure à 15° centigrades. Une température trop élevée favorise la multiplication des organismes inférieurs.

Il est désirable que l'eau soit aérée. Si elle n'est pas aérée, elle a une saveur fade. L'absence d'oxygène indique souvent la présence de substances organiques en décomposition. En général, les eaux potables contiennent par litre 28 à 35 centimètres cubes de gaz, contenant 8 à 10 p. c. d'anhydride carbonique; le reste est un mélange d'oxygène et d'azote : 30 à 33 p. c. d'oxygène et de 67 à 70 p. c. d'azote ; soit environ 13 à 17 centimètres cubes d'azote et 7 à 8 centimètres cubes d'oxygène.

On essaie ensuite l'eau au papier de tournesol, elle doit avoir une réaction légèrement acide et passagère, due à l'acide carbonique, ou très-faiblement alcaline.

L'analyse qualitative aura pour but la recherche des matières organiques, de l'ammoniaque, de l'acide nitrique, de l'acide nitreux, de l'acide sulfurique, de l'acide phosphorique, du chlore, de l'hydrogène sulfuré, du calcium, du magnésium, etc.

Analyse chimique quantitative.

Si l'eau est claire et limpide, on peut s'en servir telle qu'elle est ; si elle était trouble ou si elle avait donné naissance à un dépôt, on devrait la laisser reposer, en séparer par décantation la plus grande partie et ne filtrer que les dernières portions. Le filtrage se fait sur des filtres tarées, afin de pouvoir déterminer le poids des matières en suspension. On peut soumettre une partie du dépôt à l'examen microscopique.

Résidu solide.

Avant toute opération, on doit doser la quantité de matières fixes que l'eau tient soit en suspension, soit en solution.

Digitized by Google

Procédé expéditif. — On évapore 200 centimètres cubes d'eau dans une capsule en platine, en porcelaine ou en verre, à une température inférieure à 100° ou mieux au bain-marie. Le résidu est séché à 100° jusqu'à poids constant, puis pesé.

Procédé de controle. — On évapore, au bain-marie, 200 centimètres cubes de l'eau à analyser dans une capsule en platine ou en porcelaine tarée (il sera toujours préférable de se servir d'une capsule en platine) contenant 2 grammes de carbonate de sodium pur et parfaitement sec. On ne doit pas opérer sur des quantités plus considérables d'eau, parce que, pendant l'évaporation, si elle est trop longue, certains principes peuvent s'altérer. Nous préconisons l'addition du carbonate de sodium récemment calciné pour empêcher la décomposition de certains sels, tels que le chlorure de magnésium. Lorsque l'eau est évaporée, on dessèche le résidu à l'étuve dans un bain d'air à 100° centigrades, jusqu'à poids constant.

Certains chimistes estiment que cette dessication à 100° centigrades est insuffisante, ils ont préconisé des températures supérieures, 110°, 130° (Armand Gautier), 140°, 180° (Girard). Nous estimons qu'une température de 100° centigrades suffit; si on veut pousser la dessication à une température supérieure, il faudra renseigner les diverses proportions du résidu après dessication successive aux températures de 100°, 140°, 180° (1). Lorsqu'il n'y a plus de perte de poids, on note le poids du résidu (2). Ce poids se calculera facilement, on tiendra compte de l'excès de poids de la capsule tarée. Il faut avoir soin de peser rapidement après refroidissement sous l'exsiccateur, car les sels : nitrites, nitrates, chlorures de calcium et de magnésium, formant le résidu, sont, en général, très hygroscopiques, ce qui peut être une cause d'erreur. Ce résidu peut être partagé en deux parties égales, on peut épuiser la première fraction par l'eau bouillante, jeter la solution sur un filtre, puis recevoir la liqueur dans une capsule tarée, faire évapo-

(1) Les résultats obtenus à ces diverses températures sont différents, l'eau d'hydratation s'éliminant plus ou moins rapidement, d'après le composé avec lequel elle est combinée, etc.

(2) Il faut observer cependant qu'une partie des sels ammoniacaux et même de l'urée, aura pu être ainsi décomposée et volatilisée. L'ammoniaque, les matières organiques volatiles et l'urée auront pu être chassées dans la dessication; s'il y a des nitrates, une partie aura pu subir aussi une décomposition partielle.

Digitized by Google

rer en opérant comme pécédemment. On aura ainsi le poids des substances solubles et des matières insolubles.

Dosage des matières organiques.

Lorsqu'on aura pesé la capsule et qu'on aura pris le poids du résidu desséché aux diverses températures, on chauffera progressivement jusqu'au rouge sur une lampe à gaz ou à alcool, soit tout le résidu si on ne l'a pas divisé en deux parts, pour connaître les quantités de matières solubles et insolubles, soit la moitié qu'on aura réservée; on observera s'il se dégage ainsi de l'ammoniaque, des vapeurs à odeurs empyreumatiques; s'il brunit ou noircit, jusqu'à quel point le noircissement est intense, s'il se dégage des vapeurs rutilantes ou si le résidu fuse, etc. On continuera la calcination à l'air, jusqu'à ce que les sels soient blancs ou ocreux et que la masse ne perde plus de son poids; on ajoutera alors à la masse quelques gouttes de carbonate ammonique et on recalcinera très-légèrement. La différence entre cette pesée et celle qui a été faite antérieurement, après dessication à 180°, donnera approximativement le poids des matières organiques proprement dites.

Cet essai n'a pour ainsi dire de valeur que pour indiquer la présence de ces substances ou leur grand excès quand elles sont abondantes.

On conçoit que la calcination aura eu pour effet de modifier profondément la composition du résidu. Les matières organiques sont détruites, mais, en même temps, les nitrites, les nitrates, les sulfhydrates, les composés ammoniacaux, les sels de magnésium se décomposent; d'autres composés, comme l'oxyde ferreux, se péroxydent; d'autres, sous l'influence de certaines circonstances, se réduisent, les sulfates, en présence du carbone de la matière organique, peuvent se réduire, etc.

La détermination des matières organiques dans une eau n'est donc pas possible au moyen de la calcination du résidu.

Plusieurs méthodes ont été préconisées pour arriver à un dosage exact et précis des matières organiques contenues dans les eaux, mais, jusqu'ici, on ne connaît aucun moyen de résoudre ce difficile problème.

Digitized by Google

Les uns s'appuient sur le degré d'oxydabilité des matières organiques, ils ne s'inquiètent pas de leur nature. Ils s'appuient sur la propriété que possède le permanganate de potassium de brûler plus ou moins complétement la matière organique. Ces procédés sont généralement adoptés aujourd'hui, bien qu'ils ne soient pas exempts de causes d'erreur.

Par le procédé au permanganate, on cherche à déterminer la quantité d'oxygène nécessaire pour brûler la totalité des matières organiques, on conclut de cette quantité d'oxygène à la quantité de matière organique. On prend 4 grammes de permanganate pour un litre d'eau. Un centimètre cube de cette solution peut céder un milligramme d'oxygène. On n'obtient ainsi qu'une indication très relative de la quantité d'oxygène nécessaire pour oxyder la matière organique et l'on ne peut jamais remonter de la quantité de permanganate employée à la quantité de matières organiques, car la réaction est bien loin d'être complète, elle varie suivant une foule de circonstances.

Procédé expéditif. — Des auteurs ont cherché à rendre ce procédé plus pratique, Wood, Kubel et Tiemann ont, à cet effet, donné des méthodes qui permettent d'apprécier d'une manière sommaire et rapide la valeur d'une eau. L'un des membres de la commission, M. le professeur Blas, dans son travail « *Contribution à l'étude et à l'analyse des eaux alimentaires, E. Ramlot, Bruxelles* 1884, » préconise le procédé de Kubel-Tiemann (*voir annexe n°* I). Il le considère comme expéditif et comme donnant des indications suffisantes.

M. Roques, qui a fait, il y a deux ans, la critique des divers procédés de dosage des matières organiques dans les eaux, a signalé toutes les imperfections de cette méthode.

« Certains auteurs, » dit-il, « se contentent d'indiquer le poids » du permanganate réduit par un litre d'eau, d'autres multiplient ce » poids par un coëfficient qui varie de 2 à 5. Le poids ainsi obtenu » représente la matière organique.

» On rapporte souvent aussi la matière organique au poids ato- » mique de l'acide oxalique. Ce moyen permet de prendre cet » acide comme type pour la solution de permanganate. On dira, » par exemple, que la matière organique contenue dans un litre » d'eau, réduit la même quantité de permanganate, que le ferait » tant de centigrammes d'acide oxalique.

Digitized by Google

» Ce procédé présente plusieurs inconvénients, d'abord on n'est » pas certain d'oxyder la totalité des matières organiques; cer- » taines matières organiques telles que les acides formique et buty- » rique résistent à l'oxydation, la même matière organique peut » donner des résultats différents, suivant la durée de l'ébulli- » tion, etc. »

Le permanganate est réduit non-seulement par les matières organiques, mais encore par les composés ferreux, manganeux, l'acide azoteux, l'hydrogène sulfuré, etc., enfin, un même poids de matière organique exige des proportions très-variables de permanganate pour s'oxyder. Frankland, qui a fait une étude de ces déterminations, a reconnu que le poids du permanganate réduit n'est pas en proportion avec la nature de la matière organique; ainsi, 3 grammes de gélatine réduisent 1,470 de permanganate; la même quantité de gomme en réduit 0,280; d'acide hippurique 0,481; de créatine 1,138. Certaines matières organiques réduisent très-lentement le permanganate. Ainsi, 3 centigrammes de gomme arabique n'avaient absorbé, au bout de 6 heures, que 0mgr.35 d'oxygène, alors qu'il leur en faut 35,5 pour éprouver la combustion complète; la même quantité de sucre n'en avait absorbé que 0mgr.15, alors qu'il lui en faut 33,7, et une même quantité d'amidon en avait absorbé 0mgr.30, alors qu'il lui en faut 33,5.

Cette méthode donne donc des résultats douteux et sur lesquels on peut guère se baser. On a cherché à donner une plus grande valeur au procédé, en le modifiant :

Le docteur Wood (*Journal of the Chemist Society*, 1861) détermine la matière oxydable totale (nitrites, matières organiques, etc.) en deux fois. Il ajoute d'abord à l'eau de la liqueur de permanganate et opère à froid. Dans un second essai, il fait bouillir l'eau avec de l'acide sulfurique avant d'y ajouter le permanganate. On obtient ainsi l'oxygène organique. Cette quantité connue, il est facile de se rendre compte de la quantité d'oxygène absorbée par les nitrites. En multipliant cette quantité par 2,875, on obtient le nombre de milligrammes d'acide nitreux contenus dans un litre d'eau. Ce procédé n'est pas exact, le dosage direct des nitrites est toujours préférable.

M. Schultze a imaginé de faire l'essai en présence d'un excès d'alcali. La méthode, modifiée par Lex, se pratique de la manière

Digitized by Google

suivante : on prend 5 à 6 fioles contenant chacune 60 centimètres cubes de l'eau à examiner, à chacune de ces diverses fioles, on ajoute 2 centimètres cubes d'eau de chaux bien claire, puis on verse 1, 2, 3, 4, 5, etc.. de centimètres cubes de liqueur de permanganate (0, 395 gr. par litre). On laisse en contact pendant deux heures. Au bout de ce temps, le contenu de quelques flacons sera décoloré, celui des autres ne le sera pas. Supposons que les flacons 1 et 2 soient seuls décolorés, cela indiquera que l'eau essayée détruit une quantité de permanganate égale à celle contenue entre 2 et 3 centimètres cubes de solution. Comme à froid chaque atome de permanganate ne dégage que trois atomes d'oxygène (au lieu d'en dégager cinq, comme à chaud), il s'ensuit que chaque centimètre cube ne correspond pas à 0,milligr.1 d'oxygène, mais à 0, mgr.06; c'est pour cette raison que l'on emploie 60 centimètres cubes d'eau. On évite ainsi les calculs, puisqu'il suffit de multiplier par 10 le nombre obtenu pour avoir la quantité d'oxygène absorbée par litre.

Si 60 centimètres cubes d'eau exigent moins de 3 centimètres cubes de solution de permanganate (0.395 par litre) pour donner une solution rougeâtre persistante pendant 2 heures, Lex considère que cette eau est de bonne qualité; s'il faut de 3 à 4 centimètres cubes, l'eau est de qualité moyenne et s'il en faut plus de 5 centimètres cubes, l'eau est mauvaise.

On n'est pas assuré de brûler la totalité de la matière organique par ce procédé.

Un autre procédé de dosage au permanganate consiste à mettre 250 centimètres cubes d'eau dans un vase (ballon) très-propre de 300 centimètres cubes. On élève la température à 26°, en plongeant le vase dans de l'eau chaude. On ajoute 10 centimètres cubes d'une solution d'acide sulfurique (1 vol. d'acide pour 3 vol. d'eau) et 10 centimètres cubes de solution titrée de permanganate (0.395 de permanganate de potassium pour 1,000 d'eau). Chaque centimètre cube contient 0gr.0001 d'oxygène déplaçable. Le ballon est bouché et maintenu, pendant quatre heures, à une température de plus 26° c. Au bout de ce temps, le permanganate, qui n'a pas été décomposé, est dosé par l'iodure de potassium et l'hyposulfite de sodium. En déduisant ce chiffre, on obtient la quantité véritable décomposée par l'eau. Si pendant le temps de quatre heures qu'on expose l'eau à la température de 26° c., la couleur rose venait à

Digitized by Google

disparaître, on ajouterait 10 autres centimètres cubes de la solution, de manière à conserver une teinte rose marquée.

Un des meilleurs procédés consiste à ajouter à un litre d'eau 10 centimètres cubes d'une solution de soude caustique au dixième et 10 centimètres cubes d'une solution de permanganate cristallisé renfermant 3,95 de sel par litre. On chauffe le mélange jusqu'à ébullition et on maintient cette dernière pendant une heure. On laisse refroidir à 25° ou 30°, on ajoute avec précaution 50 centimètres cubes d'acide sulfurique concentré et pur, le liquide s'échauffe, on ajoute alors exactement 10 centimètres cubes d'une solution d'acide oxalique renfermant 7.875 d'acide par litre et correspondant volume à volume à la liquenr de Caméléon. Après quelques minutes d'agitation, la liqueur devient limpide. Cette dernière étant maintenue à la température d'environ 6°, on ajoute goutte à goutte du permanganate placé dans une burette, jusqu'à la teinte rose persistant pendant quelques moments.

On obtient directement, en lisant sur la burette le nombre de centimètres cubes, la quantité d'oxygène exprimée en milligrammes. On peut exprimer le résultat en permanganate de potassium, en multipliant le nombre de centimètres cubes par 3.95, ou en acide oxalique, en multipliant par 7.875.

Une eau pure n'absorbe pas plus de 0milligr.5 d'oxygène par litre, une eau potable en absorbe de 2 à 3 milligr., les eaux impures et souillées dépassent de beaucoup ces quantités, admises par Wanklyn et Lex.

*
* *

Une seconde catégorie de chimistes soutiennent que l'on peut déterminer les quantités de matières organiques nuisibles dans les eaux, en se basant sur la quantité d'oxygène libre que celles-ci renferment.

Les matières organiques proviennent, disent-ils, des débris de substances végétales ou animales, de feuilles, d'insectes, d'infiltration d'excréments, d'urines, d'immondices qui favorisent la putréfaction et le développement des bactéries, des infusoires et de toute la série des organismes inférieurs que l'on considère comme les propagateurs des maladies. Ces substances, en se putréfiant, absorbent l'oxygène dissout dans l'eau.

Digitized by Google

Schutzenberger et Gerardin (*Comptes-rendus de l'Académie des séiences*, tome 75, page 879) se sont fait les apôtres de cette théorie et ils ont cru pouvoir mettre à profit la détermination de la quantité d'oxygène dissoute dans l'eau pour servir de base à l'évaluation des qualités sanitaires de ces liquides. Leur méthode est basée sur ce fait que l'hydrosulfite de sodium aborbe l'oxygène libre et se transforme en bisulfite. Cette méthode peut donner des indications, si on l'emploie pour rechercher : 1° la quantité d'oxygène contenue dans une eau au moment où elle vient d'être recueillie; 2° la quantité d'oxygène renfermée dans la même eau après avoir abandonné celle-ci pendant quelque temps dans un vase fermé. La différence entre les deux dosages peut fournir un résultat utile; si l'oxygène a diminué ou disparu, on peut généralement affirmer que l'eau renferme des matières putrescibles.

D'après ces chimistes, 7,5 centimètres cubes d'oxygène par litre d'une façon constante indiqueraient que l'eau est potable et de bonne qualité; au-dessous, la qualité serait inférieure, et si le titre oxymétrique descend en-dessous de 5 centimètres cubes, les eaux seraient de mauvaise qualité et cesseraient d'être potables.

M. Verrine, lors du Congrès d'hygiène de 1876, a fait remarquer à M. Gerardin qu'il était impossible d'estimer les eaux d'après la quantité d'oxygène qu'elles renferment, attendu que des eaux artésiennes ne sont pas aussi aérées que les eaux de rivière et sont cependant d'excellente qualité; d'autres eaux peuvent contenir de nombreuses matières organiques en pleine putréfaction et renfermer des quantités moyennes et même supérieures à la moyenne d'oxygène. M. Marchand a démontré que la putréfaction de certaines matières organiques n'avait pas pour effet d'augmenter ou de diminuer sensiblement la quantité d'oxygène dans les eaux.

*
* *

Une troisième catégorie d'analystes, en présence de la difficulté de la solution et de l'impossibilité de doser exactement les matières organiques, ont proposé de ne doser que l'azote, parce qu'il semble acquis aujourd'hui qu'il n'y a que les matières organiques azotées ou animales qui soient nuisibles et qui sont la cause de la putréfaction des eaux.

Comme il est impossible de disposer d'un procédé absolu, on doit

Digitized by Google

se contenter de méthodes donnant des résultats constants qui permettent la comparaison.

Frankland et Armstrong ont proposé de doser l'azote comme dans l'analyse élémentaire d'un composé organique. Mais ce procédé est d'une extrême délicatesse et présente en outre plusieurs causes d'erreurs. On perd des matières organiques pendant l'évaporation à siccité, l'acide azotique, l'acide azoteux, l'ammoniaque deviennent des inconvénients, etc. Des opérateurs ont même proposé de chauffer légèrement le résidu de l'évaporation avec une certaine quantité d'acide sulfurique, aux fins d'éliminer l'acide azoteux et l'acide azotique; mais ce procédé nous semble des plus défectueux, puisqu'il peut avoir pour résultat d'altérer profondément la matière organique.

Un autre procédé qui a eu quelque temps une vogue non méritée, consistait à ajouter à l'eau une certaine quantité de perchlorure de fer bien neutre, puis, à précipiter au moyen de l'ammoniaque. L'hydrate ferrique. en se précipitant, entraînait, disait-on, toutes les matières organiques, mais on a vite reconnu tous les inconvénient de ce procédé.

Flek (*Journal für pratische chemie,* tome IV, page 364) se sert d'un réactif qui indique les matières organiques en voie de décomposition (1), c'est-à-dire celles qui sont les plus dangereuses au point de vue de leur action sur l'organisme. Malheureusement, jusqu'ici la valeur du réactif n'a pas été bien déterminée et certaines matières : le tannin, les acides gras, l'acide lactique sont sans action sur lui.

(1) Flek dissout dans une quantité d'eau distillée pure suffisante pour former, après dissolution, un litre de liqueur, 17 grammes d'azotate d'argent cristallisé, 50 grammes d'hyposulfite de soudium et 48 grammes de soude caustique.

On fait bouillir 100 centimètres cubes de l'eau à analyser avec 10 centimètres cubes de cette solution. Une certaine quantité de nitrate d'argent est dissout. Pour doser le nitrate en solution, on se sert d'une liqueur titrée d'iodure de potassium (8,3 grammes de KIo pour un litre H^2o). Lo réactif indicateur est de l'empois d'amidon auquel on ajoute de l'acide chlorhydrique et du chromate acide de potassium. La formation de l'iodure d'amidon bleu, indique la fin du dosage. Les essais se font à la touche sur une assiette en porcelaine. L'eau ne doit pas être sulfureuse.

Digitized by Google

Le procédé est assez long et ne renseigne pas sur la nature de la matière organique. Or, comme cette connaissance intéresse tout particulièrement les hygiénistes et qu'il est surtout utile de connaître l'origine de la matière organique, nous ne saurions le recommander.

Nous ne parlerons que pour mémoire du procédé de G. Lechartier, qui recommande, avant de faire l'analyse organique, d'éliminer l'azote ammoniacal, en évaporant l'eau avec de la magnésie calciné; ni des moyens d'analyse recommandés par Mallet et tant d'autres.

Procédé de controle. — Le procédé qui nous a paru le mieux résoudre ce problème est celui de Wanklyn et Chapmann; il transforme en ammoniaque l'azote des matières albuminoïdes. Ce procédé consiste à brûler par une solution alcaline de permanganate de potassium les matières organiques au sein même de l'eau et à doser l'ammoniaque par le réactif de Nessler (*Voir description. Annexe n°* II.)

« De toutes les méthodes, celle de Wanklyn et de Chapmann, » nous paraît, » dit le docteur Roques, chimiste du laboratoire municipal de Paris, « une des plus pratiques et des plus parfaites. Elle » détermine d'une part la quantité d'ammoniaque existant dans » les eaux à l'état de sels ammoniques ou d'ammoniaque libre, ce » qu'on appelle *ammoniaque libre;* et, d'autre part, la quanté » d'ammoniaque que l'on peut obtenir en provoquant la décompo- » sition des matières organiques azotées, c'est ce qu'on appelle » *l'ammoniaque albuminoïde.*

» Dans l'eau, il faut surtout éviter les matières organiques pu- » trescibles, or, ces matières rangées sous le nom de matières orga- » niques albuminoïdes, présentent toutes ces propriétés au plus » haut point et elles renferment toutes une proportion d'azote très » instable. En oxydant ces matières au moyen de la potasse et du » permanganate, on obtient une quantité d'ammoniaque en rap- » port avec la matière organique. On peut donc se contenter de re- » chercher si une eau renferme une trop grande quantité d'ammo- » niaque albuminoïde.

» Au contraire, quand l'ammoniaque s'est déjà fixé dans l'eau » sous forme de sels ammoniacaux, cet azote est dans une certaine » mesure comparable à celui qui s'est fixé sous forme de nitrates, » il est beaucoup moins redoutable.

Digitized by Google

» Le dosage de l'ammoniaque se fait par le réactif de Nessler. » (*Voir description. Annexe* III) et qui a été adopté pour le dosage de » l'ammoniaque, par Miller, Smith, Hadow, Frankland, (*Wanklyn* » *et Chapmann, Water analyses, 4 édition, page* 43.)

» Cette méthode, qui paraît complète quand on la décrit, est » d'une pratique très-simple et elle n'exige qu'un temps très-court, » la distillation étant rapide et le titrage au moyen du réactif est » tellement sensible (on peut reconnaître un demi-centième de » milligramme) qu'on pourra opérer avec de petites quantités » d'eau. »

Nous conseillons toutefois d'opérer avec au moins un demi-litre d'eau, à moins que celle-ci ne soit fortement souillée.

On a beaucoup discuté cette méthode dans ces derniers temps, on lui a reproché de ne pas fournir tout l'azote des matières organiques. Le Dr Cory s'est fait l'organe de ces antagonistes, il a souillé de l'eau avec des quantités déterminées de selles typhoïdes et l'eau n'a pas toujours fourni des quantités d'ammoniaque albuminoïde concordantes avec la matière organique introduite. Wanklyn, Chapman et Smith prétendent que la quantité d'azote trouvée est toujours constante et qu'en multipliant le poids de l'ammoniaque albuminoïde par 10, on obtient sensiblement la quantité de matières organiques azotées ; ils ont prouvé que l'ammoniaque albuminoïde peut être obtenu d'un grand nombre de variétés de substances organiques azotées telles que l'acide hippurique, la narcotine, la strychnine, la morphine, la créatine, la gélatine, la caséïne, etc., et ils ont défini la proportion d'azote fournie par chacune de ces substances quand on les traite séparément à l'ébullition par la solution alcaline de permanganate de potassium. Les antagonistes de cette méthode soutiennent encore que les substances azotées cèdent des proportions variées de leur azote : l'acide hippurique, la narcotine, l'asparagine, la leucine, la tyrosine cèdent tout leur azote, mais la strychnine et la morphine ne cèdent que la moitié de l'azote total; ils ajoutent que les matières organiques n'ont pas une nature homogène, que le procédé ne fournit pas d'indications exemptes de contestations, enfin, qu'il est difficile de se procurer de l'eau et de la soude caustique qui, soumises seules à la distillation avec du permanganate, ne fournissent pas d'ammoniaque.

Les partisans soutiennent que, mieux que toutes les autres méthodes qui ont pour base l'emploi du permanganate, elle permet de

Digitized by Google

discerner si une eau est contaminée par des matières organiques nuisibles, de constater si elle contient de l'urée, des diamines, des ptomaïnes, des alcaloïdes. Les autres méthodes ne fournissent aucune indication sur la nature hydrocarbonée ou azotée des matières organiques, elles ne donnent que le degré relatif d'oxydabilité de l'eau.

La méthode de Wanklyn et Chapmann, combinée avec le dosage de l'ammoniaque libre, du chlore et de l'acide azotique fournira toujours un ensemble d'indications qui, complétées par l'analyse microscopique et bactérioscopique, suffiront pour donner un jugement raisonnée sur la qualité d'une eau alimentaire donnée. Quant à la difficulté de se procurer l'eau, la soude et le permanganate suffisamment purs, on la tourne en faisant bouillir le mélange pendant quelque temps avant son addition à l'eau.

Dosage de l'ammoniaque libre et à l'état de sel.

Le dosage de l'ammoniaque qui existe dans les eaux peut se faire de deux manières.

Procédé expéditif. — Le premier procédé est moins rigoureux que le second, il se pratique quand l'eau sur laquelle on opère est suffisamment claire et exempte de grandes quantités de sels alcalino-terreux, d'oxyde de fer, de sulfures ; on peut alors faire directement l'essai au Nesseler. On met dans un ballon environ 300 centimètres cubes d'eau ; on y ajoute 2 centimètres cubes d'une solution de carbonate de sodium à 50 pour 100 et 1 centimètre cube d'une solution de soude caustique également à 50 pour 100 : on bouche hermétiquement le ballon, on agite vivement et on laisse en repos. Au bout d'une heure ou deux, le liquide s'est éclairci, on décante ou on filtre et on prend 150 centimètres cubes pour l'essai.

Procédé de controle. — Le second procédé est plus rigoureux, il se pratique sur la même quantité d'eau qui sert à doser l'ammoniaque des matières albuminoïdes. Il précède d'habitude cette opération. On prend 500 centimètres cubes d'eau qu'on introduit dans une cornue tubulée assez grande, mais dont le col est allongé de façon à pénétrer de quelques centimètres dans le tube interne d'un condensateur de Liebig.

Digitized by Google

La cornue et le tube condensateur sont bien ajustés l'un à l'autre; on peut les joindre ensemble par un large tuyau en caoutchouc préalablement macéré dans une solution diluée de soude, on tend ce tuyau à la fois sur le col de la cornue et sur le tube du condensateur, de façon à les accoupler. On alcalinise l'eau avec du carbonate de sodium, calciné préalablement au rouge, on la soumet ensuite à la distillation et on recueille 100 centimètres cubes dans un ballon taré. On doit conduire la distillation aussi rapidement que possible, en évitant toutefois les projections. Après avoir distillé 100 centimètres cubes, on change le récipient, on bouche celui qui contient le produit déjà distillé pour le préserver de l'accès des vapeurs ammoniacales. Pour s'assurer que toute la quantité d'ammoniaque a passé à la distillation, on poursuit la distillation, jusqu'à ce que 50 centimètres cubes de liquide soient encore obtenus. L'on essaie ce second produit par le réactif de Nessler, pour s'assurer s'il contient de l'ammoniaque. S'il n'y a pas de coloration, on arrête la distillation, sinon on continue jusqu'à ce que 50 centimètres cubes de liquide distillé ne soient plus colorés par le réactif de Nessler et, par conséquent, ne renferment plus d'ammoniaque. Tout le produit de la distillation est essayé par le réactif Nessler. (*Voir description, annexe III.*)

Comme moyen de contrôle, on peut avoir recours à la méthode de Fleck (1) (*Journal für pratische chemie*, T. 9, page 263) et modifié par Ritter. (*Rapport des conseils d'hygiène de Meurthe et Moselle*, 1879, p. 62.)

(1) La méthode est basée sur ce fait que l'iodomercurate d'ammonium qui se forme quand on ajoute de l'ammoniaque au réactif de Nessler, présente une composition constante. Ce composé de couleur brun foncé se dissout facilement dans l'hyposulfite de sodium, il est presque, au contraire, insoluble dans les solutions de sels de magnésium et de calcium.

On procède de la façon suivante :

A un volume d'eau déterminé et placé dans un flacon qui se bouche bien, on ajoute 0,5 à 1 centimetre cube, d'une solution de sulfate de magnésium au 10e et une quantité de solution de Nessler, suffisante pour précipiter tout l'ammoniaque. Le précipité, grâce à la présence du sel magnésique, se dépose facilement, on le lave par décantation avec de l'eau distillée pure et à l'abri de l'air, on le dissout ensuite au moyen d'une dissolution d'hyposulfite de sodium (1 pour 8) et on dose le mercure dans la dissolution ainsi obtenu avec une dissolution titrée alcaline de sulfure alcalin. On reconnaît la fin de l'opération à la touche, une goutte de liquide noircit une dissolution d'acétate de plomb, dès qu'il y a excès de sulfure.

Digitized by Google

Dosage de l'acide azotique.

Avant de décrire les divers procédés de dosage qui ont été appliqués pour la détermination de la quantité de l'acide nitrique dans les eaux, nous pensons que l'on doit, avant tout, rechercher si cet acide se trouve dans les eaux en quantité appréciable. A cet effet, nous proposons d'évaporer au bain-marie, dans une petite capsule en porcelaine, 10 ou 20 centimètres cubes d'eau et de verser sur le résidu sec quelques gouttes d'une solution alcoolique d'oxalate de brucine acidifiée par l'acide sulfurique : si la teinte est rose et ne passe pas au rouge, nous estimons qu'il est inutile de doser l'acide azotique, cet acide ne se trouvant dans l'eau qu'en infinitésimale quantité; si la coloration était rouge, le dosage serait indiqué.

On pourrait également appliquer à ces recherches le réactif de M. Graebe, la solution du *carbazol* (*diphényléminide*) dans l'acide sulfurique. Ce réactif est d'une extrême sensibilité, un dixième de centimètre cube d'une solution de nitrate de potassium (1 pour 1,000) donne avec le carbazol acide une coloration verte très-sensible.

MM. Grandval et Lajoux ont proposé un nouveau procédé pour la recherche et le dosage rapide de faibles quantités d'acide nitrique dans l'air, l'eau, le sol, etc. Ce procédé réussit très-bien pour la recherche de cet acide, mais il présente quelques difficultés au point de vue du dosage. Il repose sur la transformation du phénol en acide picrique par l'action de l'acide nitrique, et sur l'intensité de coloration que possède le picrate d'ammonium (1).

Si l'essai préliminaire indique des quantités plus considérables

(1) Ces chimistes évaporent une certaine quantité d'eau, quand le résidu est sec et refroidi, ils y ajoutent quelques gouttes de leur réactif sulfo-phénique (phenol pur 3, acide sulfurique monohydraté 37). Ils promènent le réactif sur toute la paroi de la capsule, afin qu'aucune parcelle de résidu n'échappe à la réaction. Ils ajoutent ensuite quelques centimètres cubes d'eau distillée, puis un excès d'ammoniaque et obtiennent une solution de picrate d'ammonium dont le pouvoir colorant sera d'autant plus intense que la quantité d'acide nitrique contenue dans l'eau sera plus considérable.

Digitized by Google

que des traces d'acide nitrique, on devrait procéder au dosage de cet acide.

Procédé expéditif. — Plusieurs procédés ont été recommandés à cet effet. M. Blas est partisan de la méthode de Marx, à l'indigotine (Voir la description. Annexe n° IV), il s'en sert même pour l'essai préliminaire qualitatif, il opère alors dans un tube à essai avec 10 c. c. d'eau et en chauffant.

Malgré les imperfections que présente cette méthode, il est d'avis que, d'une part, on ne doit pas tenir à une exactitude absolue et que, d'autre part, en opérant avec les précautions qu'il indique, elle donne des résultats satisfaisants.

Nous ne sommes pas partisan de cette méthode qui, de l'avis même de l'auteur, donne des résultats douteux au point de vue de l'exactitude. Les matières organiques, l'acide azoteux, etc., modifient les résultats et l'on est même tenu de faire des corrections à ceux-ci ; c'est ainsi qu'on devra déduire 0,473 d'acide azotique pour une partie d'acide azoteux.

Lorsqu'il y a une certaine proportion de matières organiques, on est obligé, pour avoir des résultats satisfaisants, de distiller le liquide nitré (après avoir éliminé les chlorures par l'acétate de plomb) avec de l'acide sulfurique et du bichromate de potassium ou du bioxyde de manganèse.

Si l'eau renferme plus de 5 à 6 milligrammes d'acide azotique par centimètre cube, le liquide peut être coloré trop fortement par les produits d'oxydation de l'indigo et la réaction finale perdre de sa netteté.

Frésénius, dans son traité d'analyse chimique quantitative, décrit, du reste, tous les inconvénients de la méthode de Marx, qu'il considère comme donnant des indications peu exactes.

Procédé de controle. — A cause des inconvénients précités, nous proposons le dosage de l'acide azotique d'après le procédé de Schultz. Le procédé, basé sur le même principe qui a servi à Pelouze à doser les azotates, la peroxydation des sels ferreux en solution acide avec dégagement d'oxyde azotique, a été indiqué d'abord par Schloesing et Grandau. Ces chimistes, au lieu de déterminer la quantité de fer passée au maximum, recueillent l'oxyde azotique formé sur le mercure, sous une cloche renfermant un lait de chaux. L'oxyde azotique est ensuite converti en acide azotique par son

Digitized by Google

mélange avec de l'oxygène en présence de l'eau, dans un ballon où on le fait passer quand il est bien débarrassé des vapeurs acides; cette dernière opération nécessite des manipulation assez délicates. Enfin, l'acide azotique régénéré est titré par une solution alcaline.

Cette méthode fut simplifiée par Schultz, (*Zeitschrift für analyt. chemie t. IX. p.* 400) qui mesure directement le gaz oxyde azotique recueilli sur la cuve à mercure et en déduit l'acide azotique.

Elle est employée au laboratoire de l'Office impérial d'hygiène, à Berlin. On opère sur le résidu fixe de 500 centimètres cubes d'eau. On emploie comme point de comparaison, une solution d'acide azotique titrée à 0,160 d'acide anhydre par 5 centimètres cubes, en opérant dans les mêmes conditions de pression et de température.

Nous employons cette méthode avec les heureuses modifications que Ferd. Jean y a apportées. (*Voir annexe V.*)

La méthode qui repose sur la transformation de l'acide azotique en ammoniaque par l'hydrogène naissant ne trouve guère de défenseurs. Elle repose sur l'alcalinisation de l'eau par la potasse ou la soude et l'addition de deux ou trois lames d'aluminium, de magnésium ou de tout autre métal pouvant donner naissance à de l'hydrogène naissant. Ce procédé est long, compliqué, exige de multiples précautions et ne donne guère de bons résultats, même en l'absence de matières organiques qui, lorsqu'elles se trouvent en proportion un peu considérable, vicient toujours les résultats obtenus.

Dosage de l'acide nitreux.

Procédé expéditif. — L'acide nitreux se reconnaît dans les eaux par le réactif de Schönbein, modifié par Trommsdorf. Il consiste à ajouter à l'eau que l'on veut examiner de l'acide sulfurique dilué et de l'iodure de potassium, ou mieux, de l'iodure de zinc amidonné.

Ce procédé qualitatif peut servir au dosage, pour cela il suffit de comparer la teinte bleue obtenue avec celle que fournit, dans les

Digitized by Google

mêmes conditions, une solution de nitrite potassique de titre connu. (*Voir description, annexe VI.*)

Comme la constatation de l'acide nitreux dans les eaux est très-importante au point de vue de l'hygiène et que la présence de nitrites est toujours l'indice de substances organiques et surtout de matières d'origine animale en décomposition, nous croyons que l'on doit insister sur la constatation et le dosage de cet acide dans les eaux.

Elkan a constaté que le procédé précédent est très-sensible, qu'il donne la coloration bleue en quelques minutes, alors que la proportion est de 1 partie pour 10 millions de parties d'eau, en deux heures, quand il y a une partie pour 100 millions d'eau et en 48 heures, pour une partie dans 1,000 millions. Seulement, le procédé ne peut être utilisé si l'eau contient des composés ferriques. Ceux-ci, colorent, même sans la présence de nitrites, le réactif de Trommsdorf.

D'après, Fischer, cette méthode est encore rendue inexacte par la présence de matières organiques, surtout de celles qui sont d'origine animale. On arrive à des résultats exacts en acidulant avec de l'acide acétique 250 à 500 c. c. de l'eau à essayer que l'on distille ensuite. Aux trois ou quatre centimètres cubes passés à la distillation, on ajoute une goutte d'acide chlorhydrique étendu, un peu d'empois, et 2 ou 3 gouttes de dissolution d'iodure de potassium : il suffit des plus faibles traces d'acide nitreux pour donner alors la coloration violette ou la coloration bleue.

Si l'eau est ferrugineuse, il vaudra mieux se servir du procédé Griess ou de Warrington.

Procédé de controle. — Le procédé de Griess est d'une extrême sensibilité, il est surtout à recommander pour rechercher les traces d'acide azoteux, il est basé sur ce fait que la métaphénylène-diamine, en présence d'un acide dilué, donne naissance à un composé diazoïque. (*Voir description, annexe VII.*) La présence des composés ferriques, de l'eau oxygénée, de l'acide azotique n'ont aucune action sur le résultat de l'opération.

Warrington a modifié ce procédé et l'a rendu d'une constatation plus facile ; il rend possible la découverte d'une partie d'anhydride azotique dans 10 millions de parties d'eau.

Les expériences se font sur des colonnes de liquide de trois

Digitized by Google

pouces de profondeur contenues dans des tubes à essai. A 10 c. c. du liquide à essayer, on ajoute successivement une goutte d'acide chlorhydrique dilué (1 : 4), une goutte d'une solution à peu près saturée d'acide sulfanilique et une goutte d'une solution saturée de chlorure de naphthylamine. La coloration produite varie du rose faible au rouge rubis. Dans les solutions fortes, un précipité foncé se produit immédiatement. On devrait alors diluer l'eau avec de l'eau distillée exempte de nitrites. La comparaison se fait avec des solutions titrées de nitrite de potassium.

*
* *

Les matières organiques, l'ammoniaque, les acides azoteux et azotiques, sont celles dont le dosage est le plus important; après leur détermination quantitative, il convient d'évaluer les quantités de chlore, d'acide phosphorique, d'acide sulfurique, etc., qui se trouvent dans les eaux.

Dosage du chlore.

Le chlore pourra se doser en précipitant, par le nitrate d'argent, un volume d'eau acidulé par l'acide nitrique. On recueille le précipité, on le lave, on le dessèche, on le fond et on le pèse.

Le dosage pourra également se pratiquer au moyen d'une solution titrée. (*Voir description, annexe VIII.*). Il est suffisamment exact.

Dosage de l'acide phosphorique.

C'est dans le résidu d'évaporation qu'il convient le mieux de doser cet acide; on le mouille avec de l'acide azotique, puis, on le dessèche de nouveau pour rendre la silice insoluble; on traite de nouveau ce résidu par l'acide azotique dilué, on filtre, on ajoute la solution molybdique (150 grammes de molybdate ammonique dans un litre d'eau auquel on ajoute 1 litre d'acide nitrique de densité 1.20) et on laisse déposer pendant 12 heures dans un lieu

Digitized by Google

chaud; on obtient un précipité ou simplement une coloration. Dans ce dernier cas, l'acide phosphorique ne s'y trouve qu'à l'état de traces et toute recherche ultérieure est inutile. S'il y a un précipité, on le recueille, on le dissout dans l'ammoniaque, on précipite avec le mélange magnésien et on le pèse à l'état de pyrophosphate.

L'eau potable ne doit pas contenir d'acide phosphorique ou ne peut en contenir que des traces.

Dosage de l'acide sulfurique.

On acidule avec de l'acide chlorhydrique une certaine quantité d'eau; si l'eau contenait peu d'acide, il faudrait au préalable la concentrer au 1/10e, au bain-marie. On chauffe et on ajoute un léger excès de chlorure de barium. On filtre, on lave, on dessèche, on chauffe au rouge et l'on pèse le sulfate de barum. On peut doser volumétriquement en employant le procédé volumétrique de Wildenstein ou de Precht.

Dosage de la silice.

On évapore, au bain-marie, 500 à 1,000 c. c. d'eau, après l'avoir légèrement acidulée avec de l'acide chlorhydrique. Le résidu est repris par de l'eau bouillante acidulée, puis, on jette sur un filtre. Après lavage, on sèche, on calcine et on pèse. On a ainsi le poids de la silice, qui ne doit pas dépasser 0gr.03 par litre.

Dosage de l'hydrogène sulfuré.

Une eau potable ne doit pas contenir de l'hydrogène sulfuré. Sa présence sera facilement constatée par son odeur spéciale et son action sur une bandelette de papier imbibée d'acétate ou d'azotate plombique.

On pourra, à la rigueur, le doser avec une solution titrée d'iode.

*
* *

Les métaux alcalins, alcalino-terreux, le fer, l'alumine, le man-

Digitized by Google

ganèse ainsi que les autres substances métalliques se dosent facilement, nous estimons qu'il est inutile de décrire des procédés de dosage pour ces matières.

Appréciation de la qualité d'une eau. au point de vue chimique.

—

NOMBRES-LIMITES.

Lorsque les divers dosages que nous venons d'exposer ont été établis, l'analyste peut déjà se rendre compte de la qualité de l'eau qu'il a à examiner. Dans certains cas, les chiffres qu'il a obtenus le dispensent de continuer ses recherches; ainsi, une eau trop minéralisée, une eau qui contient de fortes proportions de nitrites, de matières organiques azotées peut être déclarée impropre à la consommation.

On n'est généralement plus d'accord sur les chiffres limites des substances étrangères que l'on peut rencontrer dans les eaux. Les contenances en éléments inorganiques ont surtout soulevé des débats contradictoires. Les uns admettent tels chiffres, les autres tels autres chiffres beaucoup plus élevés. Le Congrès rendra un service réel à l'hygiène, en se prononçant catégoriquement sur cette importante question.

Poids du résidu fixe. — Le Congrès d'hygiène de 1852; la Commission des eaux de la ville de Paris, en 1862; la Commission des eaux de Vienne, en 1866; le Congrès de Dusseldorf, en 1876; la Rivers pollution commission et la plupart des hygiénistes qui se sont occupés de la question ont tous décidé que le poids de ce résidu ne doit pas dépasser 0gr.5 par litre pour que l'eau soit considérée comme bonne pour les usages alimentaires.

Certains hygiénistes sont d'avis que l'on peut dépasser cette quantité sans que l'eau devienne insalubre pour les populations qui l'absorbent.

Ces idées avaient déjà été présentées, lors du Congrès de 1852, par M. Lombard, elles furent repoussées à la suite d'un discours du rapporteur, M. Stas. Cet honorable chimiste est d'avis que l'eau peut être pure et qu'il n'est nullement nécessaire qu'elle contienne

Digitized by Google

une certaine quantité de matières salines parmi lesquelles on doit compter les sels calcaires. Dupasquier a, le premier, formulé cette opinion et elle a été soutenue par d'illustres physiologistes. On a prétendu que les éléments minéralisateurs ne doivent pas descendre en-dessous de 0gr.15 par litre et que, dans les meilleures eaux, le poids des sels inorganiques oscille entre 0gr.20 et 0gr.30 par litre dont la moitié ou les deux tiers environ sont formés de carbonate de calcium.

Nous estimons que le Congrès n'a pas à trancher cette question de principe, on trouvera sûrement des eaux dont les principes minéralisateurs n'atteignent pas au moins 0gr.15 par litre d'eau ; la seule chose que le Congrès ait à décider, c'est celle qui se rapporte à la quantité maxima de matières fixes salines que l'on peut trouver dans un litre d'eau potable. Faut-il maintenir le chiffre de 0gr.50 par litre, ou peut-on tolérer une plus grande quantité de sels dans les eaux ?

Les idées sont partagées sous ce rapport. Les uns soutiennent que ces chiffres doivent être maintenus, que rien n'autorise à les dépasser.

Ils étayent leur opinion sur les considérations suivantes :

L'état de santé des populations peut s'altérer par l'emploi d'une eau chargée de matériaux minéraux qui n'existent pas dans l'économie ou dont les doses surchargeraient l'organisme. Les eaux trop calcaires sont absorbées avec le chyle et constituent pour l'hématose un milieu anormal, ils fatiguent les reins chargés de les éliminer sans cesse, ils provoquent la gravelle et la formation des calculs, ils exposent ceux qui les boivent à des dépôts tophacés qui incrustent les articulations.

Des eaux trop magnésiennes ont les mêmes inconvénients et sont en outre purgatives ; les eaux chargées de silice paraissent développer la carie dentaire, enfin, les eaux chargées d'azotates sont débilitantes et peuvent devenir toxiques.

*
* *

La quantité de matières organiques ne doit pas dépasser 20 milligrammes par litre. Elle doit être peu azotée. Brûlée par une solution alcaline de permanganate de potassium, elle ne doit pas fournir plus de 0.milligr.1 d'azote albuminoïde par litre d'eau.

Si, au lieu d'obtenir une coloration, on obtenait un précipité par

Digitized by Google

l'addition de réactif de Nessler, ce serait une preuve qu'il y a une telle quantité d'ammoniaque qu'il serait inutile de pousser plus loin les recherches.

Si la solution de Nessler indique une proportion moindre de 0.milligr.01, on pourra considérer l'eau comme organiquement pure, si cette quantité atteint 0.milligr.02 ou moindre de 0.milligr.05, et que le chlore et l'ammoniaque libre sont en petites quantités, on peut considérer l'eau comme d'une très-grande pureté.

Si la solution indique de 0.milligr.05 à 0.milligr.1 d'ammoniaque, on peut considérer ces eaux comme potables et ne renfermant pas sensiblement de matières organiques putrescibles, à moins qu'elles ne renferment une forte proportion d'ammoniaque libre. Les eaux impures renferment plus de 0.milligr.1 d'ammoniaque albuminoïde et doivent être rejetées.

Il y a lieu cependant de voir si l'ammoniaque provient de matières animales ou végétales, la présence de ces dernières entraînant moins fatalement le rejet de l'eau que les matières animales. Wanklyn indique que les caractères des eaux souillées par les végétaux, est la présence d'une grande quantité d'ammoniaque albuminoïde, d'une petite quantité d'ammoniaque libre et l'absence presque complète de chlorures.

« Ce serait une grande erreur », dit Wanklyn « de juger de la » salubrité d'une eau exclusivement par le chiffre brut d'une ana- » lyse organique. Ainsi, l'eau qui a traversé des terrains tourbeux, » peut contenir jusqu'à 0.milligr.8 d'ammoniaque albuminoïde, » sans qu'elle soit insalubre.

» Il importe également de faire une distinction entre les matières » organiques végétales elles-même; ainsi, ce qui est vrai de l'eau » des tourbières, des bruyères, ne l'est plus du tout pour les eaux » marécageuses. Malgré ces réserves, il est nécessaire de savoir » distinguer si l'ammoniaque albuminoïde, provenant de la ma- » tière organique contenue dans l'eau, est d'origine végétale ou » animale.

» Ce qui caractérise surtout la matière animale, c'est l'ammoniaque » libre ou l'ammoniaque des sels ammoniacaux », cet ammoniaque libre dépasse toujours 0.gr.00002 par litre, au contraire, dans l'eau souillée par les matières végétales, cette quantité est parfois égale à zéro, tandis que celle de l'ammoniaque albuminoïde atteint 0.milligr.28. De même, la présence de nitrates, nitrites, chlorures, indique d'ordinaire la provenance animale.

Digitized by Google

Voici quelques associations qui peuvent aider au diagnostique de la qualité des eaux.

Ammoniaque libre, mais, en outre, ammoniaque albuminoïde et une petite quantité de chlore, contamination probable par les gaz d'égout ;

Ammoniaque libre avec beaucoup de chlore et d'ammoniaque albuminoïde, contamination par les eaux d'égout ou les matières fécales ;

Ammoniaque libre avec peu d'ammoniaque albuminoïde et beaucoup de chlore, contamination par l'urine ;

Ammoniaque libre sans ammoniaque albuminoïde, avec grande quantité de chlore, contamination par les matières végétales marécageuses.

*
* *

L'eau ne doit pas contenir plus de cinq dixièmes de milligrammes d'ammoniaque par litre ; elle ne doit pas renfermer de nitrites, ni de phosphates, les quantités d'acide nitreux et phosphorique ne peuvent s'y rencontrer qu'à l'état de traces ; elle ne doit pas contenir au-delà de 2 milligrammes d'anhydride azotique ; de 60 milligrammes d'anhydride sulfurique, de 8 milligrammes de chlore, de 200 milligrammes d'oxydes alcalino-terreux, de 30 milligrammes de silice, de 3 milligrammes de fer.

*
* *

La détermination chimique des matières organiques et inorganiques aura toujours une grande utilité ; mais il sera parfois, surtout au point de vue industriel et ménager, avantageux de connaître la dureté de l'eau et son degré d'alcalinité. L'analyste pourra également tirer des arguments de ces constatations au point de vue de la qualité des eaux. La détermination quantitative des gaz contenus dans l'eau pourra aussi être utile, c'est pourquoi nous recommandons les opérations qui ont pour but leur évaluation comme de précieux auxiliaires de l'analyse chimique.

Dureté de l'eau.

Pour reconnaître la dureté avant et après l'ébullition de l'eau,

Digitized by Google

ón suivra la méthode de Boutron et Boudet, décrite dans tous les traités d'analyse.

Nous attachons peu d'importance à cette constatation au point de vue de l'hygiène, elle ne trouve pour ainsi dire sa raison d'être qu'au point de vue industriel.

Les eaux dont le titre hydrotimitrique ne dépasse pas 30°, sont d'un excellent usage pour le blanchissage et les boissons, elles cuisent bien les légumes (1); de 30 à 60° hydrotimétrique les eaux, sans être insalubres, sont impropres au lavage de linge, elles cuisent mal les légumes et elles ne peuvent être employées pour beaucoup d'usage industriels; de 60° à 150°, ces eaux sont impropres à tous les usages alimentaires et industriels.

Alcalinité de l'eau.

Une bonne eau doit son alcalinité à la chaux et à la magnésie qui se trouvent à l'état de bicarbonate. Il est utile de connaître son alcalinité, car lorsqu'une eau possède une réaction alcaline trop prononcée, elle peut être contaminée par des eaux de blanchisserie qui contiennent toujours des carbonates alcalines.

On opère sur un litre d'eau; on y ajoute quelques gouttes d'une solution alcoolique de cochenille qui, sous l'influence de l'acide sulfurique, passe du violet-rouge au jaune-brun, soit de l'auréosine, comme l'a indiqué M. Willen; ce réactif jaune rougeâtre devient d'une belle fluorescence verte sous l'action des alcalis et cette fluorescence disparaît quand la liqueur devient acide. On ajoute ensuite, au moyen d'une burette graduée et goutte à goutte, de la solution décime normale d'acide sulfurique. La cochenille et l'auréosine sont employées de préférence à la teinture de tournesol, parce qu'elles ne sont pas influencées par l'acide carbonique.

On peut remplacer la solution décime d'acide sulfurique par une solution décime d'acide chlorhydrique. En multipliant par 0.005 le nombre de centimètres cubes d'acide nécessaire, on aura approximativement la quantité de carbonate de calcium et de magnésium.

(1) Un degré hydrotimétrique correspondant à 0,0103 de carbonate de calcium ou à 0,0057 de chaux, à 0,0114 de chlorure de calcium, ou à 0,0140 de sulfate de calcium. (1° Français : 0°56 Allemand : 0°76 Anglais.)

Digitized by Google

Dosage de l'air et des gaz dissous dans l'eau.

On remplit d'eau un ballon de deux litres et on y adapte un tube rempli également avec de l'eau et débouchant sous une cloche remplie de mercure. L'eau est portée à l'ébullition, les gaz se dégagent et viennent se réunir sous la cloche.

Lorsque le dégagement gazeux a cessé, on transvase les gaz dans une éprouvette graduée sur la cuve à mesure. On fait la lecture du volume total, on prend la température et la pression barométrique; puis, à l'aide d'une pipette, on introduit une solution de potasse; l'acide carbonique est absorbé. La différence de volume correspond à la quantité d'acide carbonique absorbé. Cela fait, on introduit dans la même éprouvette une solution d'acide pyrogallique qui, en présence de la potasse, absorbe l'oxygène. On note encore la différence de volume. Le gaz restant est constitué par de l'azote.

Il est généralement admis que 100 c. c. d'une bonne eau potable contiennent 3c.c.2 de gaz qui contiennent 10 pour cent d'acide carbonique et que l'air restant renferme de 30 à 33 pour cent d'oxygène. Quand le rapport de ce gaz à l'azote est diminué, on doit redouter la présence, dans l'eau, d'une trop grande quantité de matières organiques.

On peut doser directement l'oxygène par le procédé de Schutzenberger et de Gérardin au moyen de l'hydrosulfite de sodium.

Analyse microscopique et bactérioscopique.

Toute analyse d'eau devra être complétée par un examen microscopique. Il est le complément nécessaire de la recherche chimique des matières organiques et donne souvent des renseignements indispensables sur la nature de celles-ci.

Les corpuscules reconnaissables sous le microscope sont :

Le sable, l'argile, la craie; ces fragments sont opaques, anguleux et cristallins;

les débris de grands végétaux, pollen, feuilles de bruyère, fibres ligneuses, débris d'écorces, etc.;

Digitized by Google

les vibrions, les bactéries, les algues, les diatomées ;

les débris d'animaux, surtout d'insectes, fragments de plumes, poils ;

les infusoires, œufs de tœnia, d'ascarides et une multitude d'organismes microscopiques qu'une eau stagnante ou chargée de matières en fermentation contient ordinairement.

M. Certes a eu l'ingénieuse idée d'utiliser pour cette analyse biologique les réactifs fixateurs, coagulants et colorants employés en histologie. Le problème à résoudre consiste à tuer, à fixer et à recueillir dans quelques centimètres cubes de liquide les micro-organismes disséminés dans une grande quantité d'eau. Certains réactifs tuent ces micro-organismes sans les déformer (l'acide osmique, l'iode, le sublimé, la liqueur de Kleinemberg à l'acide picrique, une chaleur de 60° à 70°, le chlorure de palladium, etc.); d'autres les colorent à l'état vivant (cyanine ou bleu de quinoléïne, violet dahlia, violet BBBB, vert de méthyle, éosine, hématoxyline, brun d'aniline, etc.). Une fois tués par les réactifs ou affaiblis par l'action des réactifs colorants, ils se déposent au fond du récipient infundibulorme en quantité appréciable, si l'on a soin d'opérer sur des masses suffisantes; on peut les conserver en les colorant avec du picrocarminate glyceriné.

La plus convenable disposition pour recueillir le sédiment est, d'après le docteur C. Mehu, de placer une plaque circulaire en verre au fond d'un verre conique de la capacité de 600 centimètres cubes environ. Après avoir rempli le verre, on le recouvre et on le laisse en repos pendant au moins 12 heures. Lorsque le dépôt s'est effectué, on soutire l'eau au moyen d'un siphon et on enlève le disque. Pour opérer avec plus de sécurité, on aura soin de placer au préalable un fil de platine au-dessous du disque. On examine les matières qui se sont déposées.

L'examen doit se faire après 12 heures de repos dans un endroit frais, si l'eau était abandonnée un peu plus longtemps, les organismes particuliers aux eaux stagnantes pourraient se développer et tromper l'observateur. Il faut noter, en particulier, *les bactéries, les infusoires ciliata ou flagellata, les fibres isolés de coton, de lin* et *les débris épithéliaux*.

Quand l'eau ne renferme que peu d'organismes, on ajoute à 30 ou 40 centimètres cubes de l'eau à examiner un centimètre cube d'une solution aqueuse d'acide osmique (1,5 pour 100). A cette dose, tous les organismes végétaux et animaux sont rapidement tués et

Digitized by Google

fixés dans leur forme. Pour les empêcher d'être noircis, on dilue la solution avec de l'eau pure. Après dépôt, on décante et on examine au microscope. Il y a surtout lieu d'examiner si l'eau contient *des bactéries, des saprophytes ou monades, des algues vertes, des algues diversement colorées, des conferves, des oscillaires, des protococcus, des infusoires, etc.*

Hirt classe les eaux (*Zeitschrift für biologie,* 1879, XV, p. 91) selon leur contenance en organismes inférieurs et en particules étrangères, en

1° Eaux pures absolument potables ne présentant pas de micro-organismes après un séjour de 3 à 4 jours dans un vase fermé, la présence dans le dépôt de quelques coquilles *de diatomées* ou de quelques *algues vertes, de zygnemas, de spiroggas* et même de quelques *oscillaires,* n'empêchent pas l'eau d'être encore potable;

2° eaux suspectes caractérisées par la présence de *saprophytes (sphaerotilus natans, leptotrix, leptomites, hyphéotrix* et autres *algues blanches, antophysa Mulleri), infusoires relativement volumineux;*

3° eaux en putréfaction, absolument impotables, faciles à reconnaître à la présence à côté *des saprophytes* et des *infusoires,* des masses de *bactéries,* quelquefois en forme de *zooglea termo,* etc.

*
* *

L'appréciation de la valeur des eaux potables au point de vue biologique doit être complétée par l'étude des organismes.

Celle-ci repose sur l'emploi des cultures; mais comme il n'existe aucune méthode de culture qui soit applicable à tous les cas et suffisamment certaine, il faudra d'abord examiner les eaux et les résidus qu'ils donnent en utilisant l'emploi des procédés de coloration et d'éclairage (éclairage Abbé). On étale une mince couche de liquide sur un porte-objet et on laisse sécher spontanément ou à une température de 25° à 30° centigr. On fait agir sur cette mince pellicule les réactifs colorants, spécialement le bleu de méthylène ou mieux le brun d'aniline dissout dans la glycerine et on les examine avec un fort éclairage.

Koch colore le résidu d'évaporation avec une solution concentrée de bleu de méthylène et laisse sécher, il lave ensuite la préparation avec de l'alcool absolue, trempe dans le baume de Canada et examine au grossissement de 500 diamètres. (*Revue d'hygiène.* T. V.)

Digitized by Google

Pour se rendre compte du nombre de microbes capables d'un développement ultérieur, Koch mélange une petite quantité d'eau de 1 à 10 gouttes, suivant le nombre de microbes qu'il a observés (1), avec une gélatine rendue liquide et qu'il stérilise par ébullition. La quantité de gélatine liquide est toujours de 10 centimètres cubes et les gouttes prises avec la même pipette flambée. Après mélange, on étend la gélatine sur une plaque de verre posée horizontalement et préalablement flambée. La gélatine se coagule en se refroidissant. On la garde sous une cloche humide dans une chambre chauffée. Au bout de 40 ou 60 heures, il se développe proportionnellement au nombre de micro-organismes contenus dans l'eau, un nombre correspondant de colonies en forme de points plus ou moins grands de couleurs diverses qui rendent, par place, la gélatine liquide. En faisant la culture sur une plaque de verre quadrillée en carrés de 2 millimètres de côtés et en opérant avec 1/10e de centimètre cube d'eau, il sera facile d'établir la numération des bactéries. La gélatine devra couvrir un petit rectangle de 2 centimètres de long sur un centimètre de large.

Lorsque les colonies sont apparentes, il est facile de les compter, grâce au quadrillage. Il ne reste plus qu'à multiplier par 1,000 le nombre de points trouvés pour avoir le nombre de colonies correspondant à 1 centimètre cube d'eau. Il est donc facile de calculer le nombre de micro-organismes susceptibles de développement dans un centimètre cube d'eau ; seulement, le nombre trouvé ne peut être qu'approximatif, il sera toujours un peu plus faible que la réalité, parce que les germes placés immédiatement l'un à côté de l'autre ne formeront pour l'œil qu'une seule colonie et parce qu'il y aura des micro-organismes qui ne se développeront pas.

Par cette méthode, Koch a trouvé dans un centimètre cube :

d'eau distillée bouillie	de 4 à 6	colonies.
d'eau d'égout	38,000,000	»
d'eau de la Rummelsburger See	32,000	»
d'eau de la Sprée, en amont de l'embouchure de la Wuhle	115,000	»
d'eau de la même rivière en aval de l'embouchure de la Wuhle.	118,000	»

(1) Si l'eau est très-infecte, il n'emploie souvent qu'un millième de goutte, mais ces cas sont rares et il n'est guère nécessaire alors de procéder à la culture pour déterminer l'infectiosité de l'eau.

Digitized by Google

d'eau à l'embouchure de la Wuhle . . . 52,000 colonies.
d'eau de la machine de Strolau, avant la filtration . . . . . 125,000 »

Le Dr C. Blas a trouvé les chiffres suivants pour des eaux de puits de la ville de Louvain (1) :

1 c. c. d'eau d'un puits dans le bas de la ville .	15,600	colonies.
1 c. c. d'un autre puits	2,300	»
1 c. c. »	450	»
1 c. c. »	6,700	»
A Zurich, 1 c. c. d'eau contient en moyenne. .	773	»

La gélatine placée sous la cloche humide présente d'abord quelquelques points; puis les bactéries rendent la gélatine liquide au bout d'un certain temps.

On a cru possible d'évaluer la contamination de l'eau en s'en rapportant à la quantité plus ou moins grande de colonies et à la liquéfaction plus ou moins rapide de la gélatine, mais nous avons vu que l'on ne peut se baser sur ces phénomènes pour se rendre compte de la pollution d'une eau alimentaire. Le nombre seul des bactéries peut donner quelques indications sérieuses dans l'état actuel de la science bactériologique.

Le docteur A. Proust s'est beaucoup occupé de cette question. Il préfère comme liquide de culture, une solution de gélatine, parce que celle-ci, en se coagulant, emprisonne et sépare les bactéries et les germes l'un de l'autre. Chaque germe ou bactérie ainsi isolée, se multiplie à l'infini en se nourissant de la gélatine qui l'environne et, au bout de quelques heures, chacune d'eux a, à ce point, prosperé et élargi son centre d'action, que l'on apercevra déjà, à l'œil nu, un petit point blanc qui s'accroît et forme bientôt une petite sphère opaque; cette sphère ou colonie renferme un nombre considérable de bactéries; les unes sont plus actives, les autres plus lentes, enfin, elles affectent souvent diverses colorations.

Le docteur A. Proust prépare sa solution de gélatine de la manière suivante :

Dans 100 grammes d'eau distillée bouillie, il fait dissoudre 5 grammes de gélatine blanche comestible et 2 centigrammes de

(1) Toutes ces eaux étaient considérées comme potables.

Digitized by Google

phosphate de sodium. Lorsque la gélatine est complétement dissoute et que la température ne dépasse pas 50° C, on incorpore un quart de blanc d'œuf bien frais, étendu de trois fois son volume d'eau. Lorsque le mélange de gélatine et de blanc d'œuf est bien intime, ce que l'on obtient par une agitation énergique, on le place sur un bain-marie pendant deux heures sans agiter. L'albumine ne tarde pas à se coaguler en entraînant avec elle toutes les impuretés à la partie supérieure du liquide, on filtre ensuite rapidement sur un tampon d'ouate, (nous préférons de l'amiante lavée et calcinée) préalablement humectée avec de l'eau pure. La gélatine de culture est prête et pendant qu'elle est encore chaude, à l'aide d'une pipette de 10 centimètres cubes, on l'introduit successivement dans chacun des récépients destinés à l'observation.

A cet effet, on prend des tubes à essai, munis de bouchons de liège percés d'un trou. Dans ce trou, on engage un morceau de tube en verre de 3 centimètres de longueur contenant un peu de coton. Dans chacun de ces tubes, on met 10 centimètres cubes de gélatine en ayant soin de les incliner légèrement, puis on les bouche soigneusement, on place ensuite les tubes verticalement, à l'aide d'un support, dans un vase quelconque, muni d'un couvercle et contenant 7 à 8 centimètres cubes d'eau dans le fond. Cette eau est portée à l'ébullition, le vase étant fermé; la température de 100° C est maintenue pendant 20 à 25 minutes, après quoi, les tubes sont stérilisés et peuvent se conserver 2 ou 3 mois. Lorsqu'on veut ensemencer les tubes ainsi préparés, on les place, afin de liquéfier la gélatine, dans un bain d'eau à 30 C, température qui ne devra pas être dépassée. Ensuite, à l'aide d'une pipette de 1 centimètre cube de capacité et divisée en 10°, pipette que l'on aura flambée avec soin, on prendra 1/10° de centimètre cube d'eau à examiner et l'on introduit dans le tube contenant la gélatine liquide en soulevant le moins possible le bouchon et en inclinant le tube. Chaque tube ensemencé est ensuite agité lentement, de manière à ne pas former des bulles d'air, pendant 2 ou 3 minutes, afin de bien opérer le mélange.

On fait la culture comme pour le procéde de Koch.

Le docteur Angus Smith avait déjà préconisé la solution gélatineuse, additionné de phosphate de sodium et il avait reconnu que quand l'eau est très pure, le liquide de culture reste à peu près intact, à peine y voit-on, au bout de plusieurs jours, quelques sphères de gélatine décomposées. Au contraire, quand l'eau est

Digitized by Google

impure, les organismes vivants semblent être autant de centres d'action qui décomposent la gélatine et lui donnent l'apparence de sphères ou gouttelettes huileuses très-volumineuses et très-abondantes dans le liquide. Dès le deuxième jour, on distingue quelques points blancs; le lendemain, les petites sphères apparaissent presque innombrables, une zône troublée se forme à la surface de la gelée et l'examen au microscope y décèle la présence d'une multitude de bactéries; le troisième ou quatrième jour, cette zône trouble s'étend et la gélatine se liquéfie en commençant par la couche supérieure et d'autant plus rapidement, que l'eau était plus souillée. Quand l'eau est infecte, la couche supérieure se liquéfie et devient lactescente au bout de quarante-huit heures.

Ce moyen d'appréciation est surtout précieux pour contrôler l'analyse chimique, il pourra être complété par l'essai au sucre, décrit par Heisch.

Le sucre sert à manifester la présence des germes ou spores des *champignons* (*fungus*) *d'égout*. Cette forme spéciale de *fungus* se développe rapidement dans l'eau qui contient une petite quantité de liquide d'égout, surtout en présence d'un peu de sucre. Elle se développe dans le liquide même en vase-clos, comme aussi à l'air libre et également bien dans l'acide carbonique.

Pour cet essai, on prend un matras de 150 c. c. environ, exactement lavé, puis rincé avec l'eau à essayer. On le remplit avec l'eau à examiner, on y ajoute 0,5 grammes de sucre cristallisé pur, on ferme avec un bouchon et on expose le matras à une bonne lumière, à une température aussi voisine que possible de 27° C. L'eau avant l'essai doit être exempte de substances en suspension.

Au bout de deux ou trois jours, on examine soigneusement le matras que l'on peut soumettre, en cas de nécessité, à d'autres intervalles de temps. Le *fungus* se montre d'abord sous forme de petites tâches blanches, qui sont généralement visibles à l'œil nu dans une bonne lumière, surtout quand le matras est examiné sur un fond noir.

Si l'on aperçoit quelque tâche suspecte, on l'enlève avec une fine pipette et on l'examine au microscope.

Ces tâches se montrent d'abord constitués, par de petites cellules isolées ayant chacune un noyau brillant. A une seconde période qui exige 4 à 6 heures pour son entier développement, l'ensemble à l'aspect d'une grappe de raisin, le noyau brillant est toujours apparent. Quelques heures après, les cellules prennent la

Digitized by Google

forme de *fils moniliformes*, puis celles de *mycélium ordinaire* avec de rares cellules, çà et là dispersées. Enfin, les cellules disparaissent, ne laissant que le *mycélium ordinaire*. Quand la quantité d'eau est grande, elle est souvent accompagnée d'une odeur distincte d'acide butyrique.

Conclusions.

De cette longue dissertation, on peut conclure que le microscope peut, dans certains cas, fournir des indications précieuses, mais qu'il ne saurait être le seul instrument nécessaire à l'analyse de l'eau. L'analyse chimique doit continuer à servir de base aux recherches des conditions sanitaires de l'eau alimentaire.

Celle-ci, pour être potable, doit satisfaire aux conditions suivantes :

1° Elle doit être limpide, transparente, incolore, sans odeur, exempte de matières en suspension ;

2° Elle doit être fraîche, d'une saveur agréable, sa température ne doit pas varier sensiblement et ne pas dépasser 15° centigrades ;

3° Elle doit être aérée et tenir en solution une certaine quantité d'acide carbonique. L'air qu'elle renferme doit contenir 30 à 33 pour cent d'oxygène ;

4° Elle ne peut renfermer ni matières animales, ni matières végétales nuisibles, et particulièrement aucune de ces substances en voie de décomposition ;

5° La quantité de matières organiques ne doit pas dépasser 20 milligrammes par litre et évaluée en acide oxalique ; elle ne doit pas être azotée ;

6° La matière organique azotée brûlée par une solution alcaline de permanganate de potassium, ne doit pas fournir plus de 0.milligr.1 d'azote albuminoïde par litre d'eau ;

7° Elle ne doit pas contenir plus de 5 dixièmes de milligramme d'ammoniaque par litre ;

8° Un litre d'eau ne doit pas contenir plus de 0gr.5 de sels minéraux,

60 milligrammes d'anhydride sulfurique,
8 » de chlore,
2 » d'anhydride azotique,

Digitized by Google

200 milligram. d'oxydes alcalino-terreux,
30 » de silice,
3 » de fer ;

9° L'eau potable ne doit renfermer ni nitrites, ni phosphates, ni hydrogène sulfuré, ni sulfures, ni sels métalliques précipitables par l'acide sulfhydrique ou le sulfhydrate ammonique, à l'exception de trace de fer, d'aluminium ou de manganèse ;

10° Elle ne peut acquérir une odeur désagréable, après avoir été conservée dans un vase fermé ou ouvert;

11° Elle doit dissoudre le savon sans former de grumeaux et bien cuire les légumes. Son titre hydrotimétrique ne peut être supérieur à 60° ;

12° Elle ne doit pas contenir de *saprophytes,* de *leptotrix*, de *leptomites, d'hyphéotrix* et *autres algues blanches*, *de nombreux infusoires, de bactéries* ;

13° L'addition du sucre blanc ne doit pas y développer des *fungus* ;

14° Cultivée avec de la gélatine, elle ne doit pas donner production à d'innombrables bactéries liquéfiant la gélatine en moins de huit jours.

Digitized by Google

Annexes.

(*Annexe I.*)

PROCÉDÉ DE KUBEL-TIEMANN. DOSAGES DES MATIÈRES ORGANIQUES.

(*Degré d'oxydabilité de l'eau.*) (1)

Préparation des réactifs (2). — 1. *Eau distillée pure.* — Trop souvent l'eau distillée renferme des matières organiques, de l'ammoniaque, de l'acide azoteux, de l'acide azotique et de l'acide chlorhydrique. — Pour l'avoir pure, il faut la redistiller en fractionnant les produits, c'est-à-dire en rejetant les premières parties qui passent et en laissant dans la cornue le dernier quart. Le plus sûr est d'opérer suivant les indications de M. Stas (3), comme l'a fait M. Spring (4) dans ses recherches sur la couleur de l'eau; nous avons toujours, ainsi préparée avec du caméléon et de la soude caustique, une provision d'eau pour la distillation fractionnée. Si l'eau, après avoir été distillée dans ces conditions, renferme de l'ammoniaque, ce qui est le cas général, une nouvelle distillation fractionnée avec de l'acide sulfurique ou du sulfate monopotassique permettra de l'obtenir entièrement pure.

2. *Solution d'acide oxalique* (monovalente, normale au 1/100). — On dissout :

Acide oxalique crist. pur, $H^2C^2O_4$; $2H^2O$ 0gr.630

ou bien :

Acide oxalique anhydre sublimé 0gr.449

(1) Procédé décrit par M. Blas dans son traité : « *Contribution à l'étude et à l'analyse des eaux alimentaires.* »

(2) Nous croyons nécessaire d'exposer en quelques mots la préparation des réactifs aussi bien que le procédé suivi, à cause des différences qu'entraîne également dans les résultats l'usage des réactifs de composition non identique.

(3) J. S. Stas, Nouvelles recherches sur les lois des proportions chimiques, etc., 1865, p. 109.

(4) Spring, Bulletin de l'Académie royale de Belgique, t. V, 1883, 3e série.

Digitized by Google

dans de l'eau distillée pure de façon à avoir 1,000 c. c. de solution. (Quelquefois on prépare une solution dix fois plus concentrée que l'on dilue ensuite.)

3. *Solution de caméléon* (monovalente, normale au 1/100. — On prend :

Permanganate potassique bien crist. en aiguilles. 0gr.32 à 0gr.34 et l'on fait dissoudre dans l'eau distillée pure, de façon à avoir un volume de 1,000 c. c.

4. *Acide sulfurique dilué.* — On prend :

Acide sulfurique concentré pur	1 volume.
Eau distillée pure.	3 »

On ajoute l'acide sulfurique à l'eau.

Vérification et fixation des titres. — Les solutions de caméléon et d'acide oxalique sont introduites respectivement dans des burettes à robinet en verre, de même calibre et de graduation identique (100 c. c. divisés en 1/5). On prend alors un ballon d'une capacité d'environ 300 c. c.; on y introduit :

Eau distillée pure	100 c. c.
Acide sulfurique dilué.	5 —
Solution de caméléon	5 —.

On chauffe à l'ébullition durant 5 minutes; on retire du feu; au liquide encore chaud on ajoute 10 c. c. de solution oxalique; puis, dans le liquide décoloré, on verse goutte par goutte de la solution de caméléon jusqu'à obtention d'une teinte rosée.

Lorsque les solutions d'acide oxalique et de caméléon ont été préparées exactement comme nous l'avons décrit, la quantité de caméléon qu'il faut ajouter en dernier lieu pour avoir la teinte rosée est toujours, à peu de chose près, de 5 c. c.; de sorte que 10 c. c. de solution oxalique (0gr.0063 d'acide oxalique cristallisé) sont oxydés par un nombre égal de centimètres cubes de solution de caméléon (0gr,00316 de permanganate cristallsé).

Une solution de caméléon qui est ainsi décolorée par un volume égal de solution oxalique renferme donc, par 1 c. c. :

Permanganate solide 0gr.000316

Y correspondent une quantité d'oxygène disponible égale à 0gr.00008, et la faculté (toute conventionnelle) d'oxyder 0gr.00158 de matières organiques (soit cinq fois la quantité de permanganate solide renfermée dans 1 c. c. de la solution, d'après Wood).

Il n'est, du reste, pas nécessaire que la solution de caméléon corresponde exactement, volume pour volume, à celle d'acide oxalique; il suffit de connaître le titre, quel qu'il soit, du caméléon que l'on veut employer.

Le titre du caméléon ne reste pas longtemps le même; celui de l'acide oxalique varie également, surtout si la solution n'est pas conservée à l'abri de la lumière. Il y a donc lieu de vérifier fréquemment le titre de ces solutions. Nous ajouterons cependant que

Digitized by Google

nous avons parfois pu les conserver jusque six semaines et plus, sans qu'elles subissent d'altération sensible.

Opération de dosage. — On prend 100 c. c. de l'eau à examiner (après l'avoir filtrée ou décantée si elle était trouble). On y ajoute 5 c. c. d'acide sulfurique dilué et 10 c. c. de solution de caméléon; on chauffe à l'ébullition durant 5 minutes, et ainsi de suite). Au liquide encore chaud on ajoute 10 c. c. de solution oxalique (1). A la suite de cette addition, il se produit une décoloration complète, s'il y a présence de matières oxydables. Enfin, on ajoute du caméléon goutte par goutte jusqu'à production d'une teinte rosée.

On fait alors la somme des nombres de centimètres cubes de caméléon ajoutés aux différentes phases de l'opération; de ce nombre total, on déduit le nombre de centimètres cubes exigés par les 10 c. c. d'acide oxalique : la différence sera le nombre de centimètres cubes de caméléon qu'ont demandé les 100 c. c. d'eau. Il reste à multiplier ce dernier nombre par la quantité de caméléon solide contenu dans 1 c. c. de solution, par la quantité d'oxygène libre y renfermée, ou par l'équivalent conventionnel de matières organiques.

Enfin, si l'on veut rapporter le résultat à 1 litre d'eau, on multiplie les chiffres obtenus par 10, et si l'on veut l'exprimer par rapport à 100,000 parties d'eau, on multiplie par 1,000.

On pratique toujours deux essais, souvent trois, et on prend ensuite la moyenne (2).

(1) Dans le cas où l'on aurait dû employer primitivement plus de 10 c. c. de caméléon, il faudrait évidemment ajouter le nombre correspondant de centimètres cubes d'acide oxalique.

(2) Supposons, par exemple, qu'en vérifiant le titre du caméléon on ait reconnu qu'il en faut 12 c. c. pour oxyder 10 c. c. d'acide oxalique normal au 1 centième; et que pour 100 c. c. de l'eau à examiner (additionnée dans le cours de l'opération de 10 c. c. d'acide oxalique) on ait dû employer en tout 25 c. c. de caméléon. Le nombre de centimètres cubes de cette liqueur exigés par l'eau seule sera de 25-12 ou de 13 c. c. Ceux-ci équivalent à 13 fois 10/12 ou 10 c. c., 83 de caméléon normal renferment :

Caméléon solide. . . . 0gr.,000316 fois 10,83 égalent 0gr.,00342
Oxygène disponible . . 0gr.,000 80 fois 10,83 égalent 0gr.,00086

et correspondent, d'après la convention, à :

matières organiques 0gr.,000316 fois 5 fois 10,83 égalent 0gr.,01711

soit :

	pour 1 litre d'eau	pour 100,000 parties
Caméléon solide employé	0,0342	34,2
Oxygène libre absorbé	0,0086	8,6
Matières organiques calculées . .	0,1711	171,1

Digitized by Google

(*Annexe II.*)

PROCÉDÉ DE WANKLYN ET CHAPMANN.

Wanklyn se sert d'une liqueur préparée ainsi :

200 grammes d'hydrate de potasse et 8 grammes de permanganate de potasse sont dissous dans un litre d'eau distillée. La liqueur est soumise quelque temps à l'ébullition pour chasser toute trace d'ammoniaque ou de matière organique nitrée, puis, après refroidissement, on amène le volume à un litre.

L'essai se fait sur 500 c. c. d'eau dans l'appareil qui sert au dosage de l'ammoniaque. (Voir description, page 100-32 du rapport.)

Après avoir distillé les 100 premiers centimètres cubes pour y doser l'ammoniaque libre, on laisse passer encore 100 centimètres cubes qui sont rejetés, et on interrompt la distillation. On introduit ensuite par l'entonnoir 50 centimètres cubes de la solution de permanganate de potasse, et l'on chauffe à nouveau, en agitant de temps en temps.

On recueille successivement trois portions de 50 centimètres cubes, dans lesquels l'ammoniaque est dosée au moyen du réactif de Nessler. Il suffit alors d'additionner les résultats de chaque dosage partiel et de doubler le total pour avoir la proportion d'ammoniaque contenue dans un litre d'eau.

—

(*Annexe III.*)

DOSAGE DE L'AMMONIAQUE PAR LE RÉACTIF NESSLER (1).

Préparation des réactifs. — Toutes les solutions doivent être faites avec de l'eau purifiée par addition d'acide sulfurique dilué et distillation.

1. *Ammoniaque.* — *a*) Solution concentrée : on dissout :

Chlorure ammonique séché à 100° C . 3gr.147

dans 1,000 c. c. d'eau : 1 c. c. renferme 0gr.001 d'ammoniaque (NH_3);

b) solution diluée : 50 c. c. de la solution précédente sont portés à 1,000 c. c. ; 1 c. c. renferme 0gr.00005 (5 centièmes de milligramme) d'ammoniaque.

2. *Réactif de Nessler* (selon Hadow, fortement alcalin). — On dissout :

Chlorure mercurique. . . . . 25 gr.

(1) Procédé décrit par M. Blas dans son traité : « *Contribution à l'étude et à l'analyse des eaux alimentaires.* »

Digitized by Google

dans 100 c. c. d'eau bouillante. La solution chaude est additionnée progressivement à une autre solution également chaude, faite de

iodure potassique . . . . . 50 gr.

et 50 c. c. d'eau, jusqu'à ce que le précipité ne disparaisse plus. On filtre ; on ajoute une solution de

Potasse caustique . . . . . 150 gr.

dans 300 c. c. d'eau; on porte le tout à 1,000 c. c.; enfin, on ajoute encore 5 c. c. de la solution de chlorure mercurique, on laisse déposer et on décante.

3. *Solution sodique.* — Elle consiste en un mélange de

Solution de carbonate sodique . . . . 1 vol.
— de soude caustique . . . 1/2 vol.

Pour la solution de carbonate sodique, on prend

Carbonate sodique fraîchement calciné 1 partie.
Eau pure. . . . . 2 parties.

On fait bouillir jusqu'à réduction au tiers; puis, on ramène au volume primitif en ajoutant de l'eau pure.

Pour la solution de soude caustique, le meilleur mode de préparation consiste à dissoudre dans

Eau pure, exempte d'ammoniaque. . . . . 2 parties.
Soude caustique pure, obtenue à l'aide du sodium. 1 —

Si l'on voulait utiliser de la soude caustique ordinaire, il faudrait la chauffer dans l'appareil distillatoire en verre, jusqu'à ce que le produit distillé fût exempt d'ammoniaque.

Opération. — Dans un verre cylindrique bouché à l'émeri et gradué à 150 et 100 c. c. par un trait, on introduit 150 c. c. de l'eau à examiner. On y ajoute 2 c. c. de solution sodique, on secoue pendant quelques instants et on laisse déposer. On décante, dans un vase cylindrique étroit en verre blanc, 100 c. c. du liquide clair; on additionne de 1 c. c. de réactif Nessler et on remue. S'il se forme un précipité, ou si la coloration produite est rouge-brun, c'est qu'il y a relativement trop d'ammoniaque ; il faudra alors faire un nouvel essai en diluant une partie de l'eau à examiner avec de l'eau pure, exempte d'ammoniaque. Entretemps, on a mis dans plusieurs verres cylindriques, identiques au premier, 100 c. c. d'eau pure. Dans l'un de ces verres on verse 1 c. c. de solution ammoniacale diluée (à 5 centièmes de milligramme) et puis 2 c. c. de solution Nessler, et l'on compare les teintes produites. Suivant le résustat obtenu, on ajoute à un deuxième et puis à un troisième verre, des quantités plus ou moins grandes d'ammoniaque, de façon à pouvoir déterminer à peu près exactement, par comparaison avec la teinte de l'eau analysée, la proportion d'ammoniaque y contenue.

L'essai peut durer, en moyenne, 10 minutes, pendant lesquelles la teinte ou nuance est assez stable. Pour bien distinguer cette der-

Digitized by Google

nière, on place les verres cylindriques sur du papier blanc, et l'on regarde par en haut ou de côté, suivant l'habitude prise.

—

(*Annexe IV.*)

MÉTHODE DE MARX POUR LE DOSAGE DE L'ACIDE NITRIQUE

Préparation des réactifs. — 1. *Solution de salpêtre.* — On dissout :

Nitrate potassique pur et sec . . . 1gr.871

dans 1,000 c, c. d'eau pure : 1 c. c. de la solution obtenue contient 0gr.001 d'anhydrique azotique (N^2O^5).

2. *Solution d'indigo.* — On prend :

Acide sulfurique fumant ($H_2S^2O^7$) . 10gr.000

On y introduit progressivement et en ayant soin de remuer :

Indigotine sublimée pure, ou indigotine artificielle. 2gr.000

On ajoute ensuite, après quelques heures de repos, le même volume d'eau, puis on verse ce mélange dans de l'eau pure pour faire 5,000 c. c.

Cette solution aura une concentration telle que 10 c. c. corresdent approximativement à 1 milligramme N^2O^5.

3. *Acide sulfurique concentré (à 66° B) et pur.* — Le mieux est de prendre de l'acide distillé. Quelquefois il suffit de le faire chauffer quelque temps vers la température d'ébullition, pour le débarrasser de l'acide azotique et de l'acide azoteux qu'il pourrait contenir.

Fixation des titres. — 1 c. c. de la solution de salpêtre est mêlé, dans un cylindre gradué, à 24 c. c. d'eau pure. Ce mélange est transvasé dans un ballon d'une expacité de 100 c. c. environ.

On y verse rapidement 50 c. c. d'acide sulfurique, et on y laisse couler presque en même temps la solution titrée d'indigo jusqu'à production d'une teinte bleu-verdâtre. Durant ce temps, la température doit rester voisine de 100° C.

On répète l'essai en ajoutant d'abord à l'eau additionnée de salpêtre, une quantité d'indigo à peu près égale à celle que l'on a employée dans le premier essai, et en y versant ensuite l'acide sulfurique, pour finir par l'indigo.

Enfin, on opère sur des quantités doubles et triples de solution de salpêtre, portées toujours à 25 c. c. par addition d'eau pure.

On s'arrête à un titre tel que, pour 0gr.001 d'anhydrite azotique, il faille de 10 à 15 c. c. de solution d'indigo.

Cette solution d'indigo doit être vérifiée de temps à autre.

Digitized by Google

Opération. — On opère dans un ballon d'une capacité de 100 c. c., absolument comme il vient d'être exposé pour la fixation du titre, en remplaçant le mélange de solution de salpêtre et d'eau distillée par l'eau à essayer.

On prend d'abord 25 c. c. de cette eau; mais si elle est trouvée renfermant plus de 3 à 4 milligrammes d'anhydride azotique, c'est-à-dire si elle exige plus de 30 c. c. d'indigo, on recommence l'essai en opérant sur 10, sur 5 ou même quelquefois sur 2 ou sur 1 c. c. de l'eau à examiner, additionnée d'eau pure jusqu'à occuper un volume de 25 c. c.

Il faut pratiquer au moins deux essais, en ajoutant la plus grande partie de l'indigo avant de verser l'acide sulfurique.

—

(*Annexe V.*)

PROCÉDÉ DE DOSAGE DES AZOTATES DE FERD. JEAN

Dans un ballon muni d'un tube de dégagement et d'un tube droit, auquel est fixé un entonnoir par un tube de caoutchouc, muni d'une pince, on introduit du chlorure ferreux et un grand excès d'acide chlorhydrique. Le tube de dégagement plonge dans une cuve à eau doublée de plomb. Cette cuve contient de l'eau alcalinisée par de la soude et bouillie. On porte le contenu du ballon à l'ébullition, et on maintient cette dernière jusqu'à expulsion complète de l'air. Ce point atteint, on introduit par l'entonnoir, en desserrant la pince, 5 centimètres cubes d'une solution d'azotate de sodium pur, renfermant 66 grammes de ce sel par litre. On lave plusieurs fois l'entonnoir avec de l'acide chlorhydrique qu'on laisse couler dans le ballon. En même temps, le gaz qui se dégage est recueilli dans une cloche graduée. Quand tout l'azotate est décomposé et que le ballon ne renferme plus que de la vapeur d'eau, on remplace la cloche par une autre et l'on introduit dans le ballon le résidu de 500 centimètres cubes de l'eau évaporée au dixième. On recueille de même l'oxyde azotique et l'on compare finalement le volume de ce gaz avec le volume du gaz fourni par l'azotate pur, en se contentant de faire affleurer les niveaux. La température et la pression du gaz étant les mêmes dans les deux cloches, les volumes sont comparables, et un simple calcul de proportion permet de déduire la quantité d'acide azotique contenue dans l'eau à essayer.

—

(*Annexe VI.*)

PROCÉDÉ DE TROMMSDORF POUR LE DOSAGE DE L'ACIDE NITREUX

Préparation des réactifs. — 1. *Solution de nitrite.* — On dissout :

Nitrite argentique 0gr.406

Digitized by Google

dans de l'eau distillée pure, en y ajoutant du chlorure sodique pur et de l'eau pure, jusqu'à 1,000 c. c. On laisse déposer; on decante 100 c. c. du liquide surnageant et on les porte à 1,000 c. c.

La solution ainsi obtenue renferme 0gr.00001 d'acide azoteux par 1 c. c. (1).

2. *Solution amidonnée d'iodure de zinc.* — On met :

Chlorure de zinc . . . . . 20 gr.

dans

Eau pure. . . . . 100 c. c.

On chauffe à l'ébullition, on y introduit progressivement et on fait dissoudre :

Amidon pulvérisé. . . . . 4 gr.

délayés préalablement dans de l'eau froide. Au liquide refroidi, on ajoute :

Iodure de zinc . . . . . 2 gr.

On porte à 1,000 c. c., et on filtre.

3. *Acide sulfurique dilué.* — On ajoute à

Acide sulfurique concentré. . . . . 1 partie
Eau pure. . . . . 2 »

Vérification des titres. — La solution de nitrite est vérifiée à l'aide du caméléon au 1/100.

Quant à la liqueur amidonnée, elle ne doit pas bleuir lorsqu'on y verse de l'acide sulfurique dilué, après l'avoir additionnée de cinquante fois son volume d'eau pure.

Opération. — Dans un verre parfaitement incolore, étroit et de forme cylindrique, on introduit 100 c. c. d'eau. Le verre doit être de capacité telle que l'eau y occupe une hauteur de 20 centimètres environ. On y ajoute 3 c. c. de la solution iodo-amidonnée et 1 c. c. d'acide sulfurique dilué; on mélange et on observe durant 5 à 10 minutes.

S'il se produit rapidement une teinte bleu-intense, on pratique un ou deux nouveaux essais, en n'employant plus que 50,25 et même 5 c. c. de l'eau à examiner, et en ajoutant de l'eau pure pour compléter le volume de 100 c. c.

(1) Au lieu d'employer le nitrite argentique pour la préparation de la solution titrée de nitrite, on peut aussi tirer parti du nitrite potassique impur du commerce. On dissout :

Nitrite potassique du commerce. 2gr.30

dans 1,000 c. c. d'eau, et on détermine le titre sur 10 c. c., à l'aide d'une solution de caméléon au 1/100. On ajoute ensuite de l'eau jusqu'à ce que la liqueur ne renferme plus que 0gr.00001 (1 centième de milligramme) par 1 c. c.

Feldhausen et Kubel opèrent en présence de l'acide sulfuriqne dilué et à froid, et emploient, pour mieux saisir la fin de la réaction, une solution titrée normale au 1/100 de sel ferreux (3gr.92 de sel de Mohr dans 1000 c. c.).

Digitized by Google

On fait en même temps plusieurs essais comparatifs avec la solution de nitrite, dont on prend de 1 à 4 c. c. en les additionnant d'eau pure jusque 100 c. c.

On trouve rapidement, par comparaison, la proportion d'acide azoteux contenue dans l'eau analysee.

Il importe que cette eau soit convenablement diluée, de façon à ne renfermer que 0gr.00001 à 0gr.00004 d'acide azoteux par 100 c. c. Il faut aussi avoir soin d'opérer à l'abri des rayons solaires.

—

(*Annexe VII.*)

PROCÉDÉ DE GRIESS POUR LE DOSAGE DES NITRITES (1).

Préparation des réactifs. — *Solution de métaphénylène-diamine.* — Solution d'un demi p. 100 de cette base dans l'acide sulfurique ou dans l'acide chlorhydrique très-étendu. Si la liqueur est trop colorée, on peut la décolorer partiellement avec du noir animal pur.

Acide sulfurique dilué. — Un volume d'acide pour deux volumes d'eau.

Solution normale d'azotite de potassium ou de sodium. — Dissolvez 0gr.406 d'azotite d'argent pur dans l'eau distillée bouillante, ajoutez-y du chlorure de sodium ou de potassium jusqu'à ce qu'il ne se précipite plus de chlorure d'argent. Diluez à 1 litre; laissez déposer le chlorure d'argent, et diluez 100 c. c. du liquide limpide à 1 litre. On conserve cette solution dans un petit flacon bien rempli et fermé, maintenu dans l'obscurité.

1 c. c. égale 0milligr.,01 Az^2O^3

La coloration produite par la réaction de l'acide azoteux sur la métaphénylène-diamine est le triamido-azo-benzène ou « brun Bismark. »

Dosage. — On met 100 c. c. d'eau dans un verre de Nessler, 1 c. c. de métaphénylène-diamine et de l'acide dilué. Si la coloration se manifeste rapidement, l'eau sera diluée avec de l'eau distillée exempte d'Az^2O^3 et d'autres essais seront faits. La dilution est suffisante quand la coloration est nettement apparente au bout d'une minute. Le développement progressif de la coloration est le point faible de ce procédé; il est vrai que cet inconvénient a peu d'importance si la comparaison avec l'azotite type est faite dans les mêmes conditions de température, de dilution et de durée de l'opération. Vingt minutes suffisent au développement de la coloration avant la comparaison finale.

(1) Extrait de l'excellent ouvrage du Dr C. Méhu « *Manuel systématique d'analyse volumétrique. Paris, G. Masson*, 1883. »

Digitized by Google

M. W. Williams obvie à l'incertitude de l'essai par comparaison en se servant des tubes de Nessler incolores, de 30 mm. de largeur et 200 mm. de longeur, gradués en millimètres. On s'en sert de la façon sulvante : — La comparaison de l'eau à examiner avec la solution type d'azotite est très-incertaine; on remplit alors les tubes à la même hauteur, on ajoute l'essai et on laisse au repos pendant quelques minutes. Ordinairement l'un d'eux est un peu plus foncé que l'autre. On lit sur l'échelle la hauteur à laquelle s'élève le liquide le plus foncé et l'on en enlève une partie avec une pipette jusqu'à ce que les colorations se correspondent. La quantité d'Az^2O^3 dans la colonne la plus courte est rendue égale à l'autre, d'où un simple calcul fait connaître la quantité cherchée.

—

(*Annexe VIII.*)

DOSAGE DU CHLORE A L'ÉTAT DE CHLORURES (1).

Préparation des réactifs. — *Solution titrée d'azotate d'argent.* — Dissolvez 2gr.3944 d'azotate d'argent recristallisé dans de l'eau distillee et diluez à 1 litre. Pour l'usage, il est commode de mesurer cette solution avec une burette qui contienne 10 c. c. divisés en dixièmes.

Solution de chromate potassique. — Une solution concentrée de chromate neutre potassique exempte de chlore. On la conserve commodément dans un flacon pareil à ceux qui contiennent le chlorure ferreux.

Dosage. — A 50 c. c. d'eau on ajoute 2 ou 3 gouttes de solution de chromate potassique pour donner une légère teinte jaune, puis on verse peu à peu, à l'aide d'une burette, la solution titrée d'azotate d'argent jusqu'à ce que le chromate d'argent rouge qui se produit après chaque addition de l'azotate d'argent cesse de disparaître par l'agitation. Le nombre de c. c. de la solution employée exprime la quantité de chlore à l'etat de chlorure dans 100.000 parties d'eau. Si cette quantité dépasse 10, on opère sur une plus petite quantité d'eau. Si ce dosage doit être très rigoureusement exact, après que le dosage est terminé, on fait disparaître la legère teinte rouge par un excès de chlorure soluble et on repète le dosage sur une nouvelle quantité d'eau dans un matras pareil placé à côté du premier. En comparant le contenu des deux matras, la première trace de rouge dans le second matras est saisie avec une extrême sensibilité. Il est absolument nécessaire que le liquide à examiner ne soit pas acide, à moins que ce ne soit par de l'acide carbonique,

(1) Extrait de l'excellent ouvrage du Dr C. Méhu « *Manuel systématique d'analyse volumétrique. Paris, G. Masson*, 1883. »

Digitized by Google

ni autrement que très légèrement alcalin. Il doit aussi être incolore ou à peu près incolore. Les eaux présentent ordinairement ces conditions, mais, s'il n'en est point ainsi, on les rend, dans beaucoup de cas, suffisamment alcalines par un peu d'eau de chaux (exempte de chlore), on y fait passer un courant d'acide carbonique, jusqu'à saturation, on fait bouillir et l'on filtre.

Le carbonate calcique agit comme agent de clarification, et l'excès d'alcali est complètement neutralisé par l'acide carbonique. Si cette opération ne réussit pas, on rend l'eau alcaline, on l'évapore à siccité, et l'on chauffe doucement le résidu pour détruire la matière organique. On extrait les chlorures du résidu avec de l'eau, et l'on dose par la voie ordinaire, par pesée ou par volume.

Digitized by Google

EAUX ALIMENTAIRES

Quels sont les caractères des eaux alimentaires ? Dans l'état actuel de la science, quels sont les meilleurs procédés pratiques à recommander pour la constatation de ces caractères ?

Rapport de MM. CH. BLAS *et* EDM. VAN MELCKEBEKE

Le comité d'organisation du 6e Congrès international pharmaceutique nous a fait l'honneur de nous nommer, conjointement avec M. E. Vande Vyvere, membres de la commission chargée de présenter un rapport en réponse à cette question de son programme :

« Quels sont les caractères des eaux alimentaires? Dans l'état actuel de la science, quels sont les meilleurs procédés pratiques à recommander pour la constatation de ces caractères? »

Comme notre honorable collègue M. Vande Vyvere nous a soumis son projet de rapport alors que nous n'avions plus le temps de l'étudier et de le discuter suffisamment pour en faire une œuvre collective, nous avons été amenés à élaborer un rapport qui exprime mieux notre manière de voir.

Comme nous nous adressons à des personnes qui ont pratiqué l'analyse des eaux et comme nous n'avons pu disposer que de peu de temps, nous avons passé sous silence de nombreuses opinions et de non moins nombreuses méthodes d'analyse. Nous nous sommes contentés de décrire brièvement les méthodes que nous avons reconnues comme les meilleures, après les avoir expérimentées pen-

Digitized by Google

dant plusieurs années, et de mentionner en même temps celles qui, dans des cas spéciaux, pourront être employées à titre de contrôle.

Nous avons tenu compte dans ce choix de la nécessité d'arriver à l'adoption de méthodes uniformes, que nous qualifierons d'internationales, en donnant la préférence à celles qui sont les plus expéditives, les moins compliquées et les plus employées; ce qui permettra d'obtenir un jour des résultats comparables.

Nous ne nous étendrons donc pas sur les détails des opérations, ni sur la préparation des réactifs, dont on trouvera les descriptions dans les traités qui ont pour objet l'analyse des eaux alimentaires. Nous mentionnerons parmi ceux-ci le travail qui a été publié, il y a peu de temps, par l'un de nous (1) et dont nous nous sommes servis plus spécialement pour la rédaction de notre rapport.

Nous nous occuperons ensuite de l'interprétation des résultats et de la discussion des nombres-limites, et nous terminerons notre travail par un chapitre sur l'analyse bactérioscopique qui constitue une question pleine d'actualité.

Analyse des eaux alimentaires.

L'analyse des eaux alimentaires comprend :

1° L'examen des propriétés physiques et organoleptiques;

2° L'analyse chimique qualitative et quantitative;

3° L'examen microscopique et bactérioscopique.

Il est assez rare que l'emploi de tous ces moyens d'investigation soit indispensable pour permettre d'apprécier la valeur de ces eaux au point de vue hygiénique.

Souvent, l'analyse qualitative de l'eau, et le dosage d'une ou de quelques substances qui s'y trouvent, permettent de décider si elle est impropre à la boisson et aux usages domestiques.

Propriétés physiques et organoleptiques.

Tous les auteurs sont d'accord qu'une bonne eau potable doit

(1) *Contributions à l'étude et à l'analyse des eaux alimentaires, etc., etc.*, par Ch. Blas. Bruxelles, Ramlot. — Louvain, Peeters-Ruelens, 1884.

Digitized by Google

être limpide, incolore, inodore, agréable au goût et que sa température ne peut varier suivant les saisons que dans les limites restreintes, en se maintenant en-dessous de 15° C.

Analyse chimique.

L'analyse chimique complète des eaux alimentaires comprend les opérations suivantes :

Détermination du résidu d'évaporation,
» degré hydrotimétrique ;
» degré d'alcalinité ;
» degré d'oxidabilité et éventuellement dosage de l'azote des matières azotées (albuminoïdes).

Recherche et dosage de l'ammoniaque, des acides nitreux, nitrique, sulfurique, carbonique combiné, de la chaux, de la magnésie, de la potasse, de la soude, du fer, du manganèse, de l'alumine, des métaux toxiques, de la silice, de l'acide phosphorique, etc.

On peut y joindre la recherche et le dosage des gaz libres, notamment de l'oxygène, de l'azote et de l'acide carbonique.

Parmi ces matières, il y en a plusieurs qui n'ont qu'une importance tout à fait secondaire au point de vue de la salubrité et dont on se borne généralement à ne rechercher que la présence par un essai qualitatif.

Résidu d'évaporation.

Le résidu d'évaporation fournit des indications utiles par son poids et par ses propriétés physiques (couleur, hygroscopicité, etc.).

Soumis à l'action de la chaleur, il est intéressant de constater s'il se dégage une odeur spéciale (corne brûlée, etc.), s'il y a production de vapeurs rutilantes, si le résidu noircit, s'il fuse, s'il fond, etc.

Quoique la calcination du résidu donne surtout des indications qualitatives, elle permet, en l'absence de certains sels décomposables ou volatils (nitrates, chlorures, etc.), d'évaluer approximativement la teneur en matières minérales et en matières organiques.

Digitized by Google

Il est à remarquer également que ce résidu est particulièrement propre à la recherche des alcalis, du fer, du manganèse, de la silice et de l'acide phosphorique.

Méthode : Nous proposons 1° d'évaporer au b.-m. 100 à 200 c. c. d'eau dans une capsule en platine tarée et de peser le résidu après l'avoir séché à 110°;

2° De calciner avec précaution ce résidu sur la flamme d'un bec de Bunzen ou d'une lampe à alcool, en notant soigneusement les phénomènes concomitants, puis d'humecter le résidu avec une solution concentrée de carbonate d'ammoniaque et de le peser après l'avoir desséché et soumis à une calcination modérée (vers 180°).

Degré hydrotimétrique.

La détermination du degré hydrotimétrique total d'une eau permet de nous renseigner sur sa teneur approximative en sels alcalino-terreux. En y joignant la détermination des degrés hydrotimétriques permanent et temporaire, on peut se rendre compte jusqu'à un certain point de la proportion de chaux, y compris la magnésie, qui existe à l'état de bi-carbonate et de celle qui se trouve à l'état de sels autres.

Méthode : Nous recommandons la méthode Boutron et Boudet, parce qu'elle est le plus généralement employée, ce qui rend les résultats plus facilement comparables.

1 degré hydrotimétrique Boutron et Boudet équivaut à 0gr.0103 carbonate de chaux par litre; il serait peut-être plus rationnel de le faire correspondre à 0gr.010 carbonate de chaux par litre.

Degré d'alcalinité.

Comme le degré d'alcalinité, en l'absence d'alcalis libres ou carbonatés, ou d'une quantité notable de magnésie, correspond assez bien avec le degré hydrotimétrique temporaire, l'attention sera attirée en cas d'ecart sur la présence des alcalis dont on peut apprécier en même temps la proportion.

Méthode : Nous recommandons d'adopter le procédé Lunge, qui

Digitized by Google

consiste à noter le nombre de 1/10 c. c. de solution, 1/10 normale d'acide chlorhydrique ou d'acide sulfurique que l'on doit verser dans 100 c. c. d'eau pour transformer complétement les alcalis, alcalino-terreux libres ou carbonatés en chlorures ou en sulfates neutres. On opère à froid en se servant, comme indicateur, du methyl-orange qui n'est pas influencé par l'acide carbonique.

1 degré d'alcalinité représente 0gr.010 de carbonate de chaux par litre.

Matières organiques.

Les matières organiques dont nous avons à nous occuper, se divisent, selon leur nature et leur origine, en végétales et en animales, parmi lesquelles on peut distinguer les matières organisées.

Les matières animales organisées, sont ordinairement constituées par des micro-organismes pathogènes, tandis que celles animales amorphes proviennent ordinairement de matières en voie de décomposition. Ces dernières fournissent un aliment favorable au développement de ces protozoaires et leur servent fréquemment de véhicule; cela se présente notamment lorsque la contamination est due à des infiltrations de déjections, d'eaux d'égout, etc., qui constituent de véritables cultures de germes morbides.

Personne n'ignore qu'on a trouvé récemment dans les eaux, les germes spécifiques du choléra et du typhus et qu'on cherche à y constater, soit directement, soit après culture, certains micro-organismes que l'on considère comme la cause de la plupart des maladies infectieuses, comme nous le verrons dans le chapitre traitant de l'analyse bactérioscopique.

Le temps n'est-peut être pas éloigné qu'on y découvrira des ptomaïnes, des ferments et des alcaloïdes, qui peuvent jouer un rôle plus important qu'on ne le soupçonne en ce moment, et qu'on parviendra à distinguer, avec certitude, les matières organiques nuisibles de celles qui ne le sont pas.

En attendant qu'on réalise ce progrès, nous devons nous contenter de chercher à établir l'origine ou la nature des matières organiques qu'on rencontre dans les eaux, leur teneur et leur état de conservation ou de putréfaction, en prenant en considération que les

Digitized by Google

matières d'origine animale sont généralement considérées comme incomparablement plus dangereuses que les matières d'origine végétale.

Il n'existe malheureusement aucune méthode directe qui permette de résoudre pratiquement ce problème, de façon à fournir des résultats à l'abri de toute contestation.

On doit se baser notamment sur la teneur en azote, qui est beaucoup plus forte pour les matières animales, et sur la facilité avec laquelle ces dernières se putréfient en donnant de nouveaux produits azotés. Parmi les procédés qui ont été préconisés dans ce but, nous citerons celui de Wanklyn et Chapman, celui de Armstrong et Frankland et celui de Schulze.

Il est à remarquer, toutefois, que ces procédés sont relativement compliqués, que les résultats qu'ils fournissent sont fort sujet à des erreurs, que ceux-ci ne nous apprennent rien sur la constitution des matières organiques, c'est-à-dire si elles sont organisées ou non, et, enfin, qu'ils ne nous renseignent pas sur le degré de *nocuité* de ces matières.

Nous avons longtemps employé le procédé Wanklyn et Chapman qui, à l'aide de procédés en apparence assez faciles, permet d'effectuer le dosage de l'azote des matières organiques, alors même qu'elles n'ont subi aucune décomposition.

Ce procédé est basé sur l'action énergique que le permanganate de potasse en solution alcaline concentrée, exerce à chaud sur les matières azotées; celles-ci subissent une altération profonde, en même temps que l'azote se combine à l'hydrogène pour se dégager sous forme d'ammoniaque.

En défalquant de l'ammoniaque obtenue par cette opération, l'ammoniaque qui préexistait dans l'eau, on peut se rendre compte de l'importance des matières organiques.

Il est de toute nécessité, pour s'assurer de la pureté des réactifs, de faire des opérations à blanc dans une atmosphère bien exempte de vapeurs ammoniacales; il est assez rare que, même en opérant dans les meilleures conditions, on n'obtienne pas de traces d'ammoniaque.

Nous regrettons de devoir mentionner que ce procédé qui, en apparence, est fort simple, donne lieu dans la pratique a de sérieuses difficultés qui peuvent trop facilement occasionner des erreurs.

Digitized by Google

Aussi, tout en admettant qu'il peut rendre service dans des cas spéciaux, lui préférons-nous le procedé Kubel-Tieman pour les cas usuels.

Méthode: Ce procédé, qui est presqu'universellement suivi, consiste à oxyder les matières organiques à chaud et dans un milieu acide à l'aide d'une solution titrée de permanganate de potasse. Il permet d'obtenir des résultats comparables, si l'on opère dans des conditions identiques spécialement en ce qui concerne le temps d'ébullition. Kubel a fixé ce temps à 5 minutes; nous le croyons suffisant, quoique l'office impérial d'hygiène de Berlin préfère 10 minutes.

Cette méthode nous renseigne avec une exactitude suffisante sur la teneur en matières organiques, mais ne nous indique pas directement si la matière organique est azotée ou ne l'est pas.

Hâtons-nous de faire connaître, cependant, qu'on acquiert des notions très importantes sur l'origine et sur la nature de la matière organique, en mettant à contribution les autres renseignements fournis par l'analyse.

On sait, en effet, que les matières organiques animales que l'on rencontre dans les eaux, ont généralement subi au moins un commencement de putréfaction, qui est accompagnée de la formation de produits facilement discernables, notamment de composés ammoniacaux et de nitrites, et, d'autre part, qu'elles consomment d'ordinaire plus de permanganate de potasse pour se réduire et qu'elles sont plus facilement oxydables; enfin, que l'aspect du résidu et les phénomènes concomitants de sa calcination peuvent donner des indications fort précieuses.

Ammoniaque.

L'ammoniaque constitue un produit secondaire de la putréfaction des matières organiques azotées. Sa présence révèle habituellement une infiltration de matières organiques actuellement en décomposition et se trouvant à une faible distance (eaux d'égout, contenu de fosse d'aisance, etc.)

Elle peut aussi provenir de la réduction complète de l'acide nitrique, et dénoter ainsi, par sa présence, un sol fortement imprégné de matières organiques, où l'oxygène fait défaut, et dans lequel les

Digitized by Google

microbes anaërobies peuvent accomplir leur œuvre de réduction. Nous attribuons une grande importance à la recherche et éventuellement au dosage de l'ammoniaque, non-seulement parce que sa teneur est souvent en rapport avec celle des matières organiques, comme on peut le constater par l'examen des caractères du résidu d'évaporation et par l'observation microscopique, mais aussi parce qu'elle est souvent en relation directe avec certaines maladies infectieuses, comme Fodor l'a prouvé à la suite de constatations faites à Pesth.

Méthode d'analyse : Comme le réactif de Nessler (iodure mercurico-potassique en solution alcaline) nous permet de déceler directement l'existence de 1/100 milligramme d'ammoniaque par litre, en n'opérant que sur une centaine de centimètres cubes, nous ne trouvons aucun avantage à nous servir de procédés qui nécessitent la distillation de l'eau, tels que celui de Chapman et Wanklyn, celui de Miller, etc., sauf dans des cas spéciaux ; par exemple, lorsqu'il s'agit d'eaux très-ferrugineuses, ou très-argileuses, ou d'essais de contrôle.

Afin d'éviter toute erreur, nous recommandons de contrôler les résultats en exécutant des opérations identiques sur une eau qui contient approximativement la même quantité de sels calcaires, mais qui est exempte de composés ammoniacaux, et de s'assurer de l'absence de sels de fer, lorsqu'il s'agit d'une eau peu calcaire, qui n'exige pas une addition préalable de liqueur alcaline.

Pour doser l'ammoniaque, on se servira de préférence du procédé colorimétrique de Frankland et Armstrong, en ayant soin d'éliminer soigneusement les sels alcalino-terreux et les traces de fer, s'il y a lieu, et en opérant à l'aide de tubes-témoins placés dans les mêmes conditions de température et d'alcalinité.

Acide nitreux.

L'acide nitreux forme la transition entre l'ammoniaque et l'acide nitrique ; il a principalement pour origine la réduction de l'acide nitrique sous l'influence de matières organiques facilement oxydables et de microbes anaërobies.

Il est fixé moins facilement par le sol que les matières organiques et que l'ammoniaque.

Digitized by Google

Méthode d'analyse : La présence de ce composé se reconnaît le plus facilement par la réaction de Schönbein, modifiée par Tromsdorff (iodure de zinc en présence d'amidon). Ce procédé permet de doser l'acide nitreux par méthode colorimétrique, en opérant comparativement avec de l'eau dans laquelle on a introduit des quantités connues d'une solution titrée d'azotite d'argent ou de potasse. L'observation de la coloration doit se faire endéans les 10 minutes après l'addition du réactif.

La présence de matières oxydantes énergiques, telles que sels ferriques, peut, dans certaines circonstances, occasionner la mise en liberté de l'iode, à l'instar des nitrites et donner lieu à des erreurs.

Il est prudent de contrôler, dans ces cas, les résultats du réactif de Tromsdorff par le réactif de Griess (métadiamidobenzole ou diamidotoluol).

Acide nitrique.

L'acide nitrique constitue le dernier degré de l'oxydation des matières organiques azotées ou des produits de leur putréfaction, oxydation qui s'effectue plutôt dans le sol que dans l'eau même.

D'après Schloesing et Muntz, dont les expériences ont été confirmées par Warrington, les nitrates seraient dûs à l'action oxydante d'un microbe aërobie du genre micrococcus sur l'ammoniaque et sur les nitrites.

Quoiqu'il ne représente en réalité qu'un témoin de l'existence antérieure de matières organiques azotées, il y a à tenir compte de sa présence dans l'eau, parce que la matière organique primordiale pouvait être accompagnée de germes infectieux ou de spores, qui, ayant résisté à l'oxydation, ont pu être entraînés dans l'eau.

Il y a encore à prendre en considération que l'oxydation actuellement complète des matières organiques peut être entravée ultérieurement par suite de causes qu'on ne saurait prévoir, ce qui permettrait l'entraînement de ces matières dans la nappe aquifère.

Méthode d'analyse : Nous proposons, pour la recherche qualitative de l'acide nitrique, l'emploi d'une solution d'indigotine ou de brucine et, pour son dosage, la méthode de Marx, en remplaçant l'in-

Digitized by Google

digo par l'indigotine sublimée pure, ou par l'indigotine artificielle. Comme l'acide nitreux décolore également l'indigo, il est nécessaire de corriger le résultat global, en déduisant 0gr.473 d'acide nitrique pour 1 partie d'acide nitreux.

En cas de doute, on contrôlera les résultats fournis par cette méthode, en dosant l'acide nitrique dans le résidu d'évaporation de 500 à 1,000 c. c. d'eau à l'aide du procédé Schlösing et Grandeau (dosage volumétrique de l'oxide azotique, après traitement par une solution acide de chlorure ferreux).

Chlore.

Le chlore se rencontre généralement dans nos eaux de puits combiné aux alcalis ou aux terres alcalines, mais en quantité variable, selon la nature du sol et du sous-sol.

Lorsqu'on découvre dans une eau une quantité de chlorures hors de proportion avec celle que l'on rencontre habituellement dans les eaux de la même localité, il y a de fortes présomptions que cette eau est souillée par des déjections animales (urines, etc.)

Le dosage de ce métalloïde sera donc utile pour servir à l'interprétation des résultats obtenus lors de la recherche des matières organiques, de l'acide nitreux et de l'acide nitrique.

Méthode de dosage : Le dosage du chlore, dans les eaux, se fait le plus simplement et le plus sûrement par le procédé volumétrique au nitrate d'argent, en faisant usage du chromate neutre de potasse, pour saisir la fin de l'opération. Il suffit ordinairement d'opérer sur 100 à 200 c. c.

Il est bon de s'assurer au préalable de l'absence complète de chlorures dans le chromate.

Acide sulfurique.

L'acide sulfurique se rencontre habituellement dans l'eau, sous forme de sulfate de chaux.

Méthode d'analyse : On peut doser indifféremment l'acide sulfurique par pesée ou par la méthode volumétrique de Wildenstein.

Digitized by Google

Il suffit généralement d'évaluer approximativement la quantité d'acide sulfurique, en comparant le volume du précipité de sulfate de baryte, à celui qui est obtenu dans les mêmes conditions, par une solution de sulfate soluble d'un titre connu.

Acide carbonique combiné.

L'acide carbonique combiné sous forme de carbonate de chaux, que l'on rencontre surtout en quantité notable dans les terrains secondaires et dans les terrains tertiaires, provient de l'action dissolvante que les eaux chargées d'acide carbonique exercent sur les marnes et sur les bancs coquillers.

Méthode d'analyse : Le degré hydrotimétrique temporaire majoré de 3 pour corriger l'erreur provenant de la solubilité du carbonate de chaux dans l'eau bouillie, ainsi que le degré d'alcalinité permettent de se rendre compte de la teneur en carbonate de chaux et conséquemment en acide carbonique combiné.

Chaux.

La chaux existe ordinairement dans les eaux sous forme de bicarbonate et de sulfate et parfois sous forme de nitrate et de chlorure.

La proportion dépend de la nature du sol, de l'épaisseur de la couche filtrante et de la composition de la matière calcaire.

Méthode de dosage : On dose le plus aisément la chaux par pesée de préférence sous forme de sulfate.

On peut aussi se servir du procédé volumétrique de Mohr.

Magnésie.

La magnésie accompagne fréquemment les sels calcaires, mais sa quantité est généralement si minime que son dosage n'offre que peu d'intérêt.

Méthode d'analyse : La méthode Boutron et Boudet fournit assez

Digitized by Google

souvent des indications suffisantes. Si la teneur en sels magnésieux est assez importante, on précipitera la magnésie, sous forme de phosphate ammoniaco-magnésien, dans l'eau débarrassée de la chaux, pour le peser, après calcination, à l'état de pyrophosphate de magnésie.

Potasse, soude, fer, manganèse, acide phosphorique, etc.

Le cadre de notre rapport ne nous permet pas d'entrer dans des détails concernant la recherche et le dosage de ces corps, pour lesquels nous renvoyons nos lecteurs que la chose intéresse aux ouvrages spéciaux.

Gaz libres.

Parmi les gaz que l'on rencontre dans les eaux, il y a à signaler l'azote, l'oxygène, l'acide carbonique et éventuellement, l'hydrogène sulfuré, le gaz d'éclairage et le gaz des marrais.

L'hypothèse d'après laquelle l'absence d'oxygène dans les eaux devrait être attribuée à l'action de microbes aërobies sur les matières azotées, ou à l'action réductrice de matières organiques en décomposition n'a pas été, jusqu'à présent, confirmée par des faits concluants. Il en est de même de l'opinion qui attribue à la teneur en oxygène les propriétés plus ou moins digestives de l'eau : on a même constaté que des eaux de puits artésiens qui sont exemptes d'oxygène, ou qui n'en renferment que très peu, sont excellentes pour la boisson.

Le dosage de ces gaz n'a donc, pour le moment, qu'une valeur secondaire comparativement aux autres recherches et dosages. Nous croyons néanmoins pouvoir engager les chercheurs de progrès à ne pas négliger ces déterminations qui permettront peut-être un jour, d'établir un certain rapport entre le degré de salubrité des eaux et les proportions relatives des gaz qu'elles tiennent en dissolution.

Méthode d'analyse : Nous recommandons à la suite de nos propres expériences d'avoir recours, pour le dosage des gaz dans

Digitized by Google

l'eau, à l'appareil de Thörner qui permet de se passer du mercure, et d'opérer directement le dosage de l'oxygène, de l'acide carbonique et de l'azote (ce dernier par différence) sans exiger un transvasement. On fera ces déterminations toutes les fois que l'on trouve moins que 20 c. c. de gaz par litre.

Interprétation des résultats de l'analyse chimique.

Les résultats fournis par les divers procédés analytiques que nous avons mentionnés sont destinés à nous renseigner sur la valeur d'une eau alimentaire au point de vue de l'hygiène publique, c'est-à-dire à nous permettre de déclarer si une eau est bonne, médiocre ou mauvaise, si l'on peut s'en servir faute de mieux, et moyennant quelles précautions, ou si elle doit être définitivement rejetée pour les usages alimentaires.

L'interprétation des résultats, ainsi comprise, est bien plus délicate et plus difficile que l'analyse elle-même, parce qu'on doit tenir compte de nombreuses exigences locales et autres.

On s'est efforcé, dès le commencement des études hydrologiques, de tourner cette difficulté, souvent très embarrassante, en proposant des règles fixes et absolues (teneurs maxima), dont l'application permettrait au premier venu de déclarer si une eau est potable ou ne l'est pas.

En 1852, le Congrès international d'hygiène de Bruxelles a ouvert cette voie, en établissant dans un rapport, qui fait époque, les caractères que doit posséder une bonne eau potable.

Parmi ceux-ci, il y en a un grand nombre qui, à juste titre, sont encore universellement admis, tandis que d'autres sont fatalement destinés à perdre de leur valeur ; parmi ces derniers, nous citerons la teneur maxima en matières fixes. Il y a à prendre en considération qu'à l'époque où cette teneur maxima a été proposée, l'hydrologie était à peine à son début et que le nombre des analyses d'eaux de puits et de source était fort restreint.

Plus tard, de nombreux Congrès et des spécialistes de tous les pays se sont efforcés, en prenant pour point de départ cette teneur maxima en matières fixes, de faire admettre des nombres limites pour les divers éléments que l'on rencontre habituellement dans les eaux alimentaires.

Digitized by Google

Les opinions au sujet de ces maxima se sont modifiées à mesure que le nombre des analyses devenait plus considérable et que l'on faisait intervenir dans l'appréciation des résultats la composition des terrains : ainsi, Reichardt a proposé, le premier, des maxima spéciaux pour les eaux provenant de formations géologique différentes.

Il est évident que non-seulement pour des terrains différents, tels que des terrains granitiques et des terrains calcareux, la teneur et la composition des matières minérales varieront, mais que, pour un terrain de même nature, on constatera des écarts analogues, suivant l'état physique du terrain (degré d'agrégation), la durée du contact, etc. : on ne saurait donc assigner à ces eaux les mêmes nombres-limites.

Résidu d'évaporation après calcination. — Comme nous venons de le voir, la proportion de matières minérales que l'on rencontre dans les eaux, est généralement en rapport avec la nature géologique des terrains; il peut arriver cependant que, par suite d'une situation particulière ou de causes accidentelles, cette proportion augmente.

Ainsi, la nitrification des matières azotées dans les couches supérieures du sol, produit du nitrate de chaux qui, avec le carbonate de chaux dissout à la faveur de l'acide carbonique mis en liberté, augmentera la teneur en matières minérales. Il peut se faire qu'aucune trace de matière nuisible n'arrive jusqu'à la nappe aquifère, par suite de l'épaisseur et de la porosité de la couche filtrante et de la combustion complète des matières azotées, sous l'influence de l'oxygène et des microbes aërobies.

Il n'est pas possible de déclarer, en présence de ces faits, qu'une eau est dangereuse ou au moins nuisible à la santé, parce qu'elle renferme plus que 0gr.500 matières minérales par litre. Aussi, croyons-nous que les auteurs qui ont proposé ce désidératum comme une limite fixe, ne se sont pas préoccupés suffisamment de l'état sanitaire des populations, qui, de temps immémorial, consomment des eaux dont la teneur, en matières minérales, est deux à trois fois plus considérable.

Acides carbonique, sulfurique en combinaison. — On ne saurait guère fixer de maxima absolus pour ces sels qui, dans les propor-

Digitized by Google

tion où on les rencontre normalement dans nos eaux alimentaires, ne sont pas nuisibles par eux-mêmes. Leur teneur varie dans les mêmes proportions et pour les mêmes causes que celle du résidu fixe. Une eau qui traverse un terrain gypseux, contiendra évidemment une plus forte quantité de sulfate de chaux, qu'une eau provenant d'un terrain calcaro-sablonneux. Elle sera d'autant moins bonne que sa teneur en sulfate de chaux sera plus considérable, mais on ne saurait lui assigner une teneur limite au-delà de laquelle elle deviendra dangereuse. Nous devons ajouter, cependant, que l'origine des carbonates et des sulfates peut, dans certaines conditions, être attribuée en partie à l'oxydation de matières organiques. Aussi a-t-on attribué à la présence de l'acide sulfurique en quantité anormale, une certaine importance, en le considérant comme un indice de l'oxydation de matières animales.

On ne saurait donc fixer de ce chef des maxima, alors surtout que les autres éléments de l'analyse nous fournissent des renseignements plus précis.

Chlore et acide phosphorique combinés. — Quoique ces sels ne soient pas plus nuisibles par eux-mêmes que les précédents, ils méritent cependant de fixer davantage notre attention, parce qu'ils peuvent jouer le rôle de témoins de l'existence antérieure de matières probablement d'origine animale. Nous ferons observer qu'ici plus que partout ailleurs, il y a à tenir compte de la composition chimique, de la formation géologique, etc., du terrain. En ce qui concerne l'acide phosphorique, il est à remarquer que beaucoup de terrains renfermant des phosphates minéraux, phosphorites, coprolithes, etc., on ne saurait conclure, par cette simple constatation, à l'existence de matières animales récentes et non minéralisées.

On peut faire les mêmes observations pour le chlore qui existe ordinairement à l'état de chlorures alcalins : l'eau de certains terrains en renferme à peine des traces, tandis que celle d'autres terrains en contient jusque 100 milligrammes et plus, tout en étant exempte d'infiltrations de matières animales. Si la quantité de chlore qui se trouve dans une eau dépasse notablement la moyenne de celle que l'on rencontre habituellement dans l'eau des puits de la même nappe, il convient de rechercher si elle n'est pas contaminée par une infitration de déjections animales (urines, etc.) ou d'eaux d'égout, ou par des résidus industriels.

Digitized by Google

Le dosage du chlore fournit, dans ces circonstances, des renseignements plus précieux que celui de l'acide phosphorique, parce qu'il n'est que peu retenu par le sol.

Acide nitrique combiné. — Les nitrates étant les témoins les plus directs de l'existence antérieure de matières azotées, méritent de fixer toute l'attention du chimiste.

Toutes les fois que l'eau renferme, en quantité appréciable, ces sels qui, par eux-mêmes, ne sont pas nuisibles à cette dose, il convient de rechercher minutieusement s'ils ne sont pas accompagnés de matières organiques qui ont pu échapper à l'oxydation complète. Si celles-ci font entièrement défaut, on pourra tolérer des quantités d'acide nitrique notables; par exemple, jusqu'à 100 milligrammes par litre, avant de déclarer que l'eau est dangereuse.

Matières organiques : Nous avons déjà vu que les matières organiques azotées et facilement oxydables, jouent le rôle prédominant dans l'analyse des eaux alimentaires, moins à cause de leur action directement nuisible sur l'organisme, que parce qu'elles peuvent avoir servi de véhicule à des germes pathogènes avec lesquels elles ont une communauté d'origine (déjections animales) et parce qu'en présence des micro-organismes, elle constituent un milieu propre au développement des ptomaïnes, des ferments nuisibles, etc.

On ne saurait donc être trop sévère dans l'appréciation d'une eau qui renferme des matières organiques azotées, tandis qu'on poura user d'une certaine tolérance lorsqu'il s'agira de matières non azotées (plutôt d'origine végétale) qui jouent un rôle moins important.

Ammoniaque, acide nitreux (*hydrogène sulfuré*). — La présence de ces corps ne peut être admise dans une eau alimentaire, que pour autant qu'on ait la garantie absolue que ces composés ne proviennent pas de matières animales en décomposition et, en outre, qu'on n'en constate que de faibles traces. Ce cas ne pourra évidemment se présenter que fort exceptionnellement.

Il résulte de la discussion qui précède, qu'on doit abandonner le système d'appréciation basé sur des maxima généraux et fixes qui représente une étape transitoire de la science hydrologique et dont le maintien serait nuisible à son progrès, au point de vue de l'hygiène.

Le chimiste qui veut se renseigner ou qui doit se prononcer sur

Digitized by Google

la valeur de certaines eaux alimentaires d'une localité, doit commencer par étudier la nappe qui alimente les puits, en analysant des échantillons pris à différents endroits, choisis en dehors et dans les agglomérations, là où l'on peut considérer cette nappe comme exempte de toute souillure accidentelle, en même temps qu'il tiendra compte de la composition moyenne des eaux qui sont réputées comme bonnes dans la localité.

Ces diverses constatations lui permettront alors d'établir des nombres-limites qui pourront utilement servir de base d'appréciation pour classer ces eaux en bonnes, médiocres ou mauvaises.

Il est hors de doute que, pour les motifs que nous avons déjà examinés lors de l'interprétation des résultats, ces nombres-limites varieront d'une localité à une autre, à tel point, que des maxima qui paraîtront exagérés pour l'une, seront loin de l'être pour l'autre.

Ainsi, par exemple, des eaux qui, par suite de leur teneur trop forte en matières minérales, seraient condamnées dans les Ardennes, pourraient être admises comme potables dans les Flandres.

Ces appréciations devront encore varier suivant d'autres circonstances, on ne saurait assimiler une eau de rivière à une eau de source et on devra être plus sévère pour une eau de distribution que pour une eau de puits, etc.

En conséquence on devrait s'efforcer d'établir partout des nombres-limites locaux qui s'écarteront le moins possible des limites généraux et d'ici là, on ne se servira plus de ces derniers d'une manière absolue, mais seulement pour se guider d'une manière générale dans l'appréciation d'une eau alimentaire, enfin on devra résumer les caractères que doit posséder cette dernière comme suit :

1° Elle doit être limpide, incolore, inodore et exempte de saveur désagréable ;

2° Sa température ne peut varier que dans des limites restreintes et ne pas dépasser 15° C.

3° Elle ne peut renfermer ni matières azotées, ni les produits de leur décomposition (acide azoteux, ammoniaque).

4° Elle doit être exempte de composés toxiques, tels que sels métalliques, alcaloïdes, ptomaïnes, etc.

5° Elle ne peut pas contenir un trop grand nombre de bactéries, ni aucune bactérie pathogène spécifique (voir chapitre : Analyse bactérioscopique).

Digitized by Google

6° Elle doit renfermer le moins possible de matières organiques d'origine végétale.

7° La teneur en matières minérales (acide sulfurique, chlore, acide nitrique, etc.), doit se rapprocher le plus possible des maxima géné-généraux actuels.

Nous ferons observer que, parmi ces caractères, nous envisageons comme indispensables ceux énumérées sous les nos 3, 4 et 5, tandis que nous considérons les autres comme désirables en ce sens, qu'une eau sera d'autant meilleure qu'elle réunira ces caractères à un plus haut degré.

Nous mentionnerons comme exemple de nombres-limites locaux, ceux qui résultent de nombreuses analyses d'eaux de puits de Louvain et qui peuvent servir de type pour un grand nombre de localités de la Belgique et d'autres pays.

Teneur par litre en milligrammes.

	Maxima généralement admis.	Nombres-limites pour Louvain.
Résidu d'évaporation après dessication à 110°	500	1,500
Matiéres organiques (5 fois le poids du permang. potassique.)	50	50
Acide nitrique (N^2O^5)	27	100
Chlore	25	100
Acide sulfurique	100	100
Dureté	32	65
Ammoniaque (selon le procédé direct)	0	0
Acide nitreux	0	0

Ces nombres-limites ont été établis en prélevant en différents endroits des échantillons de l'eau de la nappe qui alimente les puits de cette localité.

L'échantillon pris en pleine campagne, renfermait par litre 57 milligrammes de chlore, pour nous servir de cet élément comme exemple.

Les échantillons pris à l'entrée de la ville, dans des endroits à peine habités et ceux pris à l'intérieur sur des places publiques ou

Digitized by Google

toute souillure accidentelle était exclue, ont fourni de 80 à 100 milligrammes de chlore.

Si, dans ces conditions, on voulait se tenir aux maxima généralement admis, c'est-à-dire à 35 milligrammes de cet élément par litre, on devrait à priori, condamner presque toutes les eaux de puits de cette ville et des environs, car, là, où le chlore ne dépasserait pas la limite maxima admise, ce serait l'acide nitrique ou le résidu d'évaporation.

Nous ferons remarquer que de nombreuses analyses ont prouvé que, malgré la présence de si fortes proportions de chlore, d'acide nitrique, de résidu d'évaporation, ces eaux ne renferment pas de quantité appréciable de matières d'origine animale, ni des traces d'ammoniaque ou de nitrites, et que l'état des puits, la nature et l'épaisseur de la couche filtrante qui protége la nappe, ainsi que les analyses répétées à différentes intervalles, et l'état sanitaire de la population qui fait usage de ces eaux, nous fournissent toutes les garanties désirables.

Nous ne prétendrons évidemment pas que des eaux qui renferment de si fortes proportions de ces matières, sont des eaux de bonne qualité, nous les déclarerons de qualité médiocre, mais potables faute de mieux. Des cas semblables se présenteront, sans aucun doute dans tous les pays.

Digitized by Google

Analyse microscopique et bactérioscopique.

Nous avons vu que l'analyse chimique permet d'établir si une eau renferme des matières organiques d'origine animale, et d'apprécier les proportions dans lesquelles elles peuvent s'y trouver, ainsi que leur état de conservation ou de décomposition. Une eau contenant une quantité notable de matières d'origine animale doit être déclarée malsaine ou tout au moins de qualité douteuse : d'abord ces matières peuvent exercer directement sur l'organisme une action délétère; ensuite, lorsqu'elles se trouvent à l'état de décomposition, comme, par exemple, celles qui proviennent de déjections, elles peuvent être accompagnées d'agents pathogènes : bactéries, ferments, zymoses, alcaloïdes, ptomaïnes, etc.

Nous admettons :

1° Qu'un grand nombre de maladies sont causées par des micro-organismes pathogènes spécifiques;

2° Que l'introduction dans l'organisme d'une très petite quantité de ces germes pathogènes peut suffire à engendrer ces maladies;

3° Que ces germes peuvent se rencontrer dans les eaux alimentaires.

Il a été reconnu, tout récemment, que des eaux jugées pures d'après l'analyse chimique, telles que de l'eau distillée et des eaux de sources, peuvent renfermer des bacteries et surtout des spores de celles-ci. Contrairement à ce qu'on avait cru, ces spores peuvent se conserver dans l'eau en l'absence de quantités appréciables de matières organiques azotées : il peut donc arriver que des bactéries pathogènes se trouvent dans une eau alimentaire, sans que l'analyse chimique ait pu nous y faire soupçonner leur présence.

L'analyse microscopique, telle qu'on l'a pratiquée jusque dans ces derniers temps, décèle bien la présence ou l'absence de micro-organismes; mais, même en y adjoignant les méthodes plus modernes de teinture à l'aide des matières colorantes organiques, elle ne permet de distinguer qu'un nombre fort restreint d'espèces ou d'individus.

Ce reproche pourrait aussi s'adresser au procédé micrographique de M. le professeur Maggi, qui néanmoins constitue déjà un progrès marquant. Par ce procédé, on distingue entre les mi-

Digitized by Google

crobes ceux des eaux pures, appelés « *afaneri,* invisibles », parce qu'ils ne se colorent pas avec les couleurs d'aniline, et ceux des maladies infectieuses, les « *faneri,* visibles », qui fixent les couleurs d'aniline.

Le procédé de M. Certes (1) consiste à précipiter et à recueillir les micro-organismes contenus dans une eau, en les tuant au moyen de réactifs, tels que le sublimé corrosif et principalement l'acide osmique, et à les distinguer ensuite sous le microscope à l'aide de réactifs durcissants, et particulièrement au moyen de réactifs colorants, et avec l'aide de la chaleur. Cette méthode constitue un perfectionnement précieux de la microscopie ancienne; nous ne doutons pas qu'elle ne rende de grands services et qu'elle ne permette de distinguer d'innombrables variétés de microbes.

Mais, parmi tous les procédés, nous croyons devoir accorder la préférence à ceux qui ont pour base la culture, et specialement au procédé de Koch, comportant la culture sur gélatine. Le procédé classique de Pasteur et celui de Ducreaux, basés sur la culture dans des liquides, nous semblent moins avantageux pour l'examen des eaux.

Le procédé de Koch est simple et expéditif; grâce à l'emploi de milieux gélatineux solides diversement préparés, il permet de séparer les bactéries les unes des autres et de les cultiver isolément dans des terrains appropriés, avant de les soumettre à l'examen microscopique. C'est par ce moyen que l'on peut le mieux mettre en évidence les propriétés morphologiques et biologiques des micro-organismes. On peut, du reste, toujours faire intervenir dans cette méthode, les nouveaux procédés de teinture et d'autres perfectionnements, comme ceux imaginés par M. J. Brun, de Genève.

L'analyse bactérioscopique ainsi entendue, n'en est encore, il est vrai, qu'à ses débuts; mais elle s'établit sur une base large et rationne le et elle promet d'être féconde en résultats. Déjà à l'heure qu'il est, elle a permis de reconnaître un bon nombre de microbes pathogènes, et il n'y a pas de doute qu'elle n'arrive un jour à les faire connaître tous.

Dans son application à l'étude de l'eau, l'analyse bactérioscopique peut, dès aujourd'hui, fournir deux sortes de résultats :

1. Etablir l'absence ou la présence, et dans ce dernier cas la quantité approximative, de bactéries de la putréfaction de matières

(1) *Analyse micrographique des eaux.*

Digitized by Google

animales. Or une eau dans laquelle il y a de ces bactéries, surtout si elles s'y rencontrent en quantité considérable, peut être directement nuisible à la santé; et il est à craindre qu'elle ne renferme aussi des germes pathogènes.

2. Révéler la présence de certaines bactéries pathogènes spécifiques aujourd'hui connues.

On a jusqu'ici reconnu dans l'eau les germes spécifiques ci-après (1) :

1. *La bactérie du choléra* : — Elle a été rencontrée d'abord par Koch à Calcutta, dans des eaux stagnantes servant aux usages domestiques les plus divers et au voisinage desquelles le choléra régnait d'une façon permanente. Nicati et Ritsch l'ont trouvée dans les eaux de Marseille (eau du port), où le rôle prédominant des eaux potables dans la propagation du virus cholérique, lors de la dernière épidémie paraît être incontestable. Le docteur Stassano, à Spezzia, a constaté sa présence dans les eaux d'un ruisseau et d'un fossé servant au lavage du linge, de légumes, etc. (2). Le professeur Maragliano l'a rencontrée à Gênes, dans le canal Nicolaï : il paraît qu'elle y avait été projetée à une assez grande distance de la ville avec des déjections.

Il n'est plus possible aujourd'hui de conserver aucun doute au sujet de l'identité de ces bactéries du choléra. Il faut se rendre à l'évidence et admettre que la bactérie virgule décrite par Koch est bien le germe pathogène du choléra, ou du moins y joue un rôle prédominant. Il y a un grand nombre d'autres bactéries très répandues qui ressemblent beaucoup à la précédente, qui ont pu être et qui ont été effectivement confondues avec elle; mais la bactérie cholérique véritable constitue une individualité distincte et unique.

Les eaux sont le véhicule le plus fréquent de ce poison cholérique. Elles peuvent l'emporter avec elles jusqu'à de grandes distances. Elles le répandent sur les objets avec lesquels elles sont mises en contact, tels que les fruits et les légumes mangés frais, les ustensiles de cuisine, etc.; elles le communiquent aux liquides auxquels on les mélange, notamment au lait, qui peut même jouer, vis-a-vis de ce germe, le rôle du milieu de culture.

2. *La bactérie du typhus* : — Elle paraît avoir été trouvée

(1) Voir le très intéressant ouvrage du docteur Van Ermenghem : *La bactérie du choléra*, Bruxelles. 1885.

(2) Van Ermenghem, p. 66.

Digitized by Google

d'abord par Letzerich (1) dans l'eau d'une maison où régnait cette maladie. Dans ces derniers temps, elle a été reconnue d'une façon indubitable par le docteur Fryde, de Copenhague (2), dans l'eau du sous-sol d'une caserne infectée par le typhus.

3. *Le microbe du panari* : — La bactérie de cette maladie, si fréquente chez les lavandières, a été signalée dans une eau ménagère par Saussin et Passette.

4. *La bactérie spéciale de la septicémie des lapins* : — Elle a été constatée par Gaffky dans des eaux corrompues.

On ne tardera sans doute pas à reconnaître dans l'eau un grand nombre d'autres micro-organismes pathogènes spécifiques. Pourquoi n'y découvrirait-on pas notamment la bactérie de la pneumonie rencontrée par Emerich sous le plancher d'une prison, et les spores du bacille anthracis du *charbon* reconnus par Pasteur dans le sol? Il est vrai que, parmi ces micro-organismes, il doit y en avoir un certain nombre qui ne sauraient se conserver dans l'eau; beaucoup d'entre eux exigent, pour vivre, des milieux particuliers encore inconnus, des conditions spéciales d'alimentation, de température, etc. : ainsi la bactérie du typhus a besoin d'une température de 37° c.

Les progrès de l'application de l'analyse bactérioscopique aux cas qui nous occupent ici, dépendent entièrement des découvertes que pourront faire les spécialistes de la microscopie pathologique, en isolant et étudiant les germes pathogènes encore inconnus ou peu connus provenant du corps humain malade. C'est seulement lorsqu'on aura bien défini les propriétés morpho et biologiques de chaque espèce ou individu, que l'on pourra s'occuper de les rechercher dans des milieux tels que l'air, le sol et l'eau.

Le chimiste qui voudra s'adonner à ce genre d'études, à moins de s'y être au préalable exercé tout spécialement dans un laboratoire *ad hoc* et sous la direction d'un spécialiste en bactérioscopie, devra s'adjoindre un de ces spécialistes, moins pour la pratique de la méthode même de l'analyse que pour l'observation et l'interprétation des résultats.

Ordinairement on fait, en même temps que l'analyse chimique, quelques observations microscopiques *ordinaires*.

On observe une goutte du dépôt, s'il y en a, ou une petite partie

(1) Deutsche Med. Zeitung, 1883.
(2) *Semaine médicale*, avril, 1885.

Digitized by Google

de la pellicule qui se forme souvent à la surface ; on peut aussi laisser s'évaporer sous exsiccateur un centimètre cube d'eau placé sur un porte-objet muni d'un cercle en verre. Ces observations fournissent des renseignements comparatifs au sujet des matières minérales, dont on peut souvent distinguer la forme cristalline, la structure, etc., au sujet des matières organiques, de matières colorantes, de corps hétérogènes, fibres de tissus, cheveux, débris divers, indiquant la provenance des eaux, les contacts qu'elles ont subis, les souillures qui s'y sont mélangées, etc. ; enfin au sujet de la présence de végétaux inférieurs (algues vertes ou blanches), de moisissures, d'infusoires, etc.

D'ailleurs, dans l'analyse microscopique que l'on va pratiquer spécialement en vue des bactéries, on pourra encore faire évidemment presque toutes ces observations ; de sorte que, dans de nombreux cas, on peut se passer de tout examen préliminaire spécial et comprendre tout l'examen microscopique dans la méthode bactérioscopique.

Méthode de l'analyse bactérioscopique.

Le but étant de déterminer dans une eau le nombre et, autant que possible, la nature des germes, et notamment d'établir si elle renferme des germes pathogènes, il importe d'empêcher durant toutes les opérations, le mélange de germes du dehors, comme ceux qui pourraient provenir des vases, des ustensiles ou des réactifs que l'on emploie. Ceux-ci doivent donc tous être stérilisés au préalable ; l'accès de l'air doit être empêché, ou bien il faut établir par des essais témoins la faune et la flore de l'air, ce qui peut également être fait comme contrôle pour certains réactifs, tel que l'eau dont on a besoin.

Toutes les recherches doivent être, en général, accompagnées d'essais de contrôle.

La stérilisation des doigts, s'il y a lieu, et des cloches sous lesquelles s'exécutent certaines opérations, se pratique à l'aide d'une solution de bichlorure mercurique au 1/1000. Mais pour les vases dans lesquels on opère et les ustensiles dont on se sert, cette solution ne peut être employée : elle détruirait, *à priori,* des bactéries que l'on veut rechercher ; il faut alors avoir recours à la chaleur.

Digitized by Google

Ustensiles et réactifs.

Les ustensiles et appareils nécessaires pour l'analyse bactérioscopique sont les suivants :

Un bain d'air, avec thermomètre disposé pour pouvoir chauffer jusque 180° c. ;

Des ballons, des flacons, des tubes à essai, des baguettes en verre ;

Des pipettes graduées de la capacité de 1, 2, 3 centimètres cubes;

Des porte-objet, petites plaques de verre ayant en leur milieu une petite cavité où l'on place l'objet à examiner ;

Des couvre-objet, autres petites plaques de verre extrêmement mince destinées à recouvrir la substance placée sur le porte-objet ;

De l'ouate ;

Un fil de platine fixé sur un tube en verre ;

Une plaque de verre quadrillé de 0m.10 sur 0m.15 environ ;

Une lampe à alcool ou à gaz (Bunsen) brûlant avec une flamme bleue : beaucoup d'ustensiles peuvent s'y stériliser rapidement en les faisant passer un certain nombre de fois à travers la flamme, par exemple, le fil de platine, les tubes en verre, la plaque de verre, les porte-objet, etc. ; il faut avoir bien soin de laisser refroidir suffisamment ces ustensiles pour que la chaleur ne puisse exercer d'action nuisible ;

Une cloche à exsiccateur, disposée de façon à ce que l'on puisse y placer, en les superposant à l'aide de tubes en verre, plusieurs plaques de verre ; cette cloche pouvant être transformée en chambre humide en mettant au fond du papier buvard imprégné de la solution de bichlorure mercurique

Une étuve dont la température peut être portée à 100° à l'aide de la vapeur d'eau bouillante

Enfin un bon microscope, avec deux oculaires et deux objectifs donnant un grossissement de 800 au moins ; un condensateur Abbé ; et une lentille à immersion à l'huile.

En fait de réactifs, on a besoin avant tout de gélatine nourricière à 10 p. c., stérilisée, liquéfiable vers 30° C., avec infusé de viande et avec peptone. On peut se la procurer dans le commerce, ou se la préparer soi-même d'après la formule suivante :

Digitized by Google

Préparation de la gélatine nourricière d'après MM. Koch et Becker : — On introduit dans un ballon 1 kilo de viande de bœuf crue, hachée; on ajoute 2 litres d'eau et on place ce mélange sur de la glace pendant 24 heures.

Après avoir exprimé le liquide à l'aide d'une presse, on le verse dans un ballon et on y ajoute 200 grammes de gélatine animale, 20 grammes de Peptone et 10 grammes de chlorure sodique, puis on le chauffe très modérément, jusqu'à dissolution en ayant soin de le neutraliser à l'aide de carbonate sodique. On ferme ensuite le ballon au moyen d'un tampon de ouate serrée et on chauffe le tout pendant une 1/2 heure dans une étuve à vapeur d'eau à 100° C., en répétant cette opération deux jours de suite.

On filtre le liquide à l'aide d'un entonnoir à doubles parois contenant de l'eau chaude et on recueille le liquide directement dans des vases appropriés, tels que des tubes à essais d'une capacité de 25 c. c. où l'on introduit environ 10 c. c.

Ces tubes munis de leur tampon de ouate, doivent préalablement être stérilisés en les maintenant pendant quelque temps à l'étuve vers 150°. Enfin, quand la gélatine est introduite dans les vases destinés à la conservation ou à l'emploi immédiate, on lui fait subir une nouvelle stérilisation en l'exposant pendant un quart d'heure à la vapeur d'eau à 100° et en répétant cette opération trois jours de suite.

Cette gélatine nourricière à 10 p. c. doit être parfaitement claire et peut se conserver pendant des mois, si on la place dans un endroit frais, mais non humide.

Les solutions et les gélatines destinées à des cultures spéciales ont des compositions variables; on en prépare avec de l'urine, avec des infusions de froment, de foin, etc., avec différents sels, etc. On en fait notamment à l'aide du serum du sang pour la recherche des germes pathogènes (bactérie de la tuberculose).

On fait, en outre, usage des réactifs ci-après :

Alcool concentré;

Eau distillée stérilisée et vérifiée de temps en temps par l'essai bactérioscopique;

Bichlorure mercurique pour solution au 1/100 et au 1/1000;

Matières colorantes diverses, notamment une solution alcoolique de bleu de méthylène, et une solution de violet de gentiane dans l'eau distillée saturée d'huile d'aniline. Pour les essais de teinture, on dilue ces solutions saturées avec de l'eau distillée, jusqu'à ce

Digitized by Google

que l'on puisse voir à travers la liqueur placée dans un tube de 3 centimètres de diamètre. On emploie encore, pour des cas spéciaux, de la fuchsine, du vert d'Hoffmann, de la safranine, etc., etc.

Prise d'essai.

Pour recueillir des échantillons d'eau dans les puits, aux sources, etc., on se sert de ballons ou flacons d'une capacité de 100 centimètres cubes environ, bien rincés et séchés, munis d'un bouchon en ouate et stérilisés à 180° C, pendant une heure. On les laisse refroidir avant de les employer; on peut, du reste, les conserver ainsi préparés pendant un certain temps avant d'en faire usage. Pour les remplir, on ôte le bouchon d'ouate, on tient le flacon entre les doigts stérilisés, de façon à ce qu'il ne soit pas mis en contact avec des objets pouvant lui passer des bactéries, et on le plonge sous l'eau. Lorsqu'il est plein, on remet immédiatement le bouchon sans toucher l'eau. S'il s'agit de l'eau d'une distribution, on la laisse couler d'abord pendant une minute ou deux, et alors seulement on emplit le flacon jusqu'à moitié ou jusqu'au tiers. Si l'on doit transporter l'eau, on choisit des flacons bouchés à l'émeri, que l'on munit après stérilisation d'un capuchon en caoutchouc également stérilisé.

Une fois l'échantillon recueilli, il faut procéder le plus rapidement possible aux essais préliminaires et à la culture; car, en général, le nombre de bactéries va augmentant promptement dans les eaux, au moins pendant un certain temps, pour diminuer ensuite. Il est vrai que l'augmentation relative dépend de diverses circonstances, telles que la température, la lumière, la quantité et la nature des matières organiques en solution dans l'eau. Ainsi, pour les eaux de Louvain, on a toujours constaté, pendant plusieurs jours, une augmentation considérable du nombre de bactéries, et cela malgré une teneur relativement faible en matières organiques. Une eau de puits de Louvain renfermant 1gr.500 de résidu fixe, avec 0gr.100 d'acide azotique et 0gr.040 de matières organiques au caméléon acide, par litre, et ne contenant pas d'ammoniaque, ni d'acide azoteux, renfermait d'abord 536 colonies de bactéries au centimètre cube, et, deux jours après, 6700.

Il faut aussi prendre l'eau, pour les essais, au fond du flacon : les

Digitized by Google

bactéries ont une tendance à se déposer petit à petit, du moins tout au début de la conservation d'une eau.

Il arrive qu'autour et à la surface des parties hétérogènes, des filaments, des débris divers de bois, d'algues, ou de cadavres d'organismes supérieurs, se concentrent en quelque sorte des bactéries; ce dont il faut également tenir compte, aussi bien pour le choix de la portion d'eau à analyser, que pour l'évaluation du nombre total de colonies, d'après le résultat de l'analyse de cette petite quantité d'eau.

Il va sans dire, du reste, que le nombre de colonies trouvé par centimètre cube d'eau n'est que très approximatif et relatif; car outre les causes d'erreur que nous venons de signaler, il existe encore de nombreuses circonstances non élucidées qui peuvent entraver le développement des colonies : par exemple, l'emploi de milieux et de températures convenant mieux à une espèce qu'à une autre, la présence ou l'absence d'air, le développement de certaines colonies aux dépens des autres, etc.

Il reste à faire des recherches en vue d'établir les conditions diverses exigées pour la conservation et la multiplication des différentes espèces de bactéries, l'influence de la quantité et de la nature des matières organiques et des autres substances renfermées dans l'eau. Il y aurait aussi à trouver un moyen pour réunir, en un petit volume, sans les tuer, toutes les bactéries et tous les spores de bactéries contenus dans un grand volume d'eau.

Essai préliminaire et essai de coloration.

Tout en tenant compte des observations qui précèdent, on prend, à l'aide de la pipette stérilisé (la stérilisation peut au besoin se faire directement à la flamme) et suffisamment refroidie, un peu d'eau dont on laisse tomber une goutte sur le porte-objet (1), et l'on place immédiatement sur celui-ci le couvre-objet, ces deux verres ayant été préalablement stérilisés à la flamme. On observe d'abord, à un faible grossissement, 50 environ; et puis, au grossis-

(1) Nous n'avons trouvé aucun avantage à examiner séparément une goutte d'eau suspendue à la partie inférieure du couvre-objet, afin d'observer ainsi les mouvements de certains organismes.

Digitized by Google

sement plus fort, de 800 à 1000, à l'aide de la lentille à immersion. Cet essai permet à l'observateur de s'orienter.

Quelquefois, on pratique un essai semblable avec une goutte du dépôt, ou sur des corps en suspension dans l'eau.

Pour l'essai de teinture, on laisse sécher le couvre objet avec une goutte d'eau qu'on y a mise sous une cloche exsiccatrice stérilisée. On le prend ensuite avec une pincette et on le fait passer légèrement, à deux ou trois reprises, à travers la flamme pour tuer, sans les détruire, les micro-organismes, puis, on le pose sur la solution de couleur de façon à ce qu'il surnage, la face qui porte le résidu de la goutte d'eau étant en contact avec le liquide. On le laisse ainsi s'imprégner de couleur, puis, on l'ôte et on le rince dans l'eau, quelquefois dans de l'eau alcoolisée, lorsqu'il reste trop de matières colorantes. Enfin, on place le petit verre sur le porte-objet entouré de baume de Canada, pour l'examen microscopique, comme précédemment.

On emploie le plus souvent, comme matière colorante, une solution alcoolique de bleu de méthyléne ou une solution de violet de gentiane.

Par la coloration, les contours des bactéries se dessinent mieux, on distingue mieux les formes et certaines autres particularités, ainsi que la présence de spores que l'on n'avait pu apercevoir auparavant. On a établi des différences entre les bactéries d'après la non-absorption ou l'absorption en quantité plus ou moins grande de matières colorantes diverses et d'après les résultats des traitements que l'on fait subir à la préparation pour extraire ou modifier la couleur absorbée. C'est ici que le champ est ouvert aux recherches : c'est ici également qu'il faut une habitude toute spéciale pour distinguer et reconnaître les diverses espèces et individus. Le résultat est déjà beau, à notre avis, si l'on arrive à pouvoir dire s'il y a des bactéries *douteuses*; sauf à rechercher ensuite, les bactéries pathogènes connues jusqu'ici.

Les procédés de coloration et de décoloration imaginés par Gaffky et Gram, ont permis de reconnaître la bactérie du typhus.

Essai de culture.

Lorsqu'on place les bactéries et leurs spores dans un milieu con-

Digitized by Google

venable, ils se développent, et les micro-organismes semblables restent réunis, formant ce que l'on appelle des « colonies ». C'est là un grand avantage de la culture sur terrain solide, pomme de terre ou gélatine, inventée par Koch, que les colonies peuvent rester séparées les unes des autres. Chaque colonie n'est habituellement issue que d'un seul germe ; de sorte que l'on peut compter ces colonies, et, d'après leur nombre, estimer celui des germes contenus dans l'eau.

Les colonies formées se distinguent déjà ordinairement à l'œil nu, et très aisément à l'aide d'un faible grossissement au microscope, en faisant usage du réflecteur.

On reconnaît facilement les colonies semblables; et de nombreuses distinctions peuvent se faire en se basant sur les différences de dimensions, de couleurs (blanches, vertes, jaunes, etc.), de profil, de formes (rondes, dentelées, ondulées, rayonnantes, étoilées), sur le degré de transparence ou d'opacité, le développement plus ou moins rapide, le genre de développement (forme en entonnoir ou bosselée), le dégagement de gaz, la liquéfaction de la gélatine au point où se trouve la colonie et à mesure qu'elle s'étend, etc., etc. Beaucoup de bactéries sont caractérisées par une seule de ces propriétés, d'autres en réunissent plusieurs. D'autre part, un caractère peut être commun à un certain nombre de bactéries distinctes sous d'autres rapports : c'est le cas notamment pour le dégagement gazeux et la liquéfaction de la gélatine qui caractérisent un certain nombre de bactéries. On avait même cru que la liquéfaction distinguait les bactéries pathogènes des non pathogènes : cela ne s'est pas vérifié depuis. Le temps qu'exigent certaines bactéries pour liquéfier la gélatine permet aussi de faire des distinctions : ainsi, la bactérie du typhus ne produit pas de liquéfaction ou ne la produit qu'après trois semaines.

Dans tout ceci, il ne faut pas oublier l'influence de la température, mais se rappeler que, pour pouvoir comparer les résultats de deux essais, il faut avoir opéré dans des conditions absolument identiques. Il faut également tenir compte de l'influence perturbatrice éventuelle de micro-organismes divers autres que les bactéries, par exemple, les moisissures, dont certaines espèces liquéfient la gélatine.

Mode opératoire. — Nous décrirons seulement le procédé de Koch, sur gélatine, comme étant le plus recommandable pour l'analyse

Digitized by Google

des eaux. On peut distinguer dans ce procédé deux méthodes, qu'il est avantageux d'appliquer en même temps.

1. *Méthode dans le tube à essai.* — On liquéfie environ 10 centimètres cubes de gélatine nourricière à 10 p. c., renfermée dans un tube bouché à l'ouate, le tout ayant été récemment et soigneusement stérilisé. Cette liquéfaction s'effectue à la température de 30° C environ. On prend alors rapidement, à l'aide de la pipette stérilisée, 1 centimètre cube, ou une fraction de c. c., si l'on soupçonne que l'eau est fort corrompue, et on l'introduit dans la gélatine. On remet le bouchon d'ouate, on secoue pour mélanger et bien séparer toutes les bactéries et tous les spores les uns des autres; puis, on laisse refroidir rapidement, en plongeant dans la glace ou dans l'eau froide. Dès que la gélatine est prise, on place le tube à la température ambiante de 15 à 25 degrés C., et on le laisse pendant deux à trois fois 24 heures, en l'observant de temps en temps aux points de vue indiqués ci-devant page 30. Si la gélatine se montrait par trop criblée de colonies, il faudrait recommencer l'essai en diluant au préalable l'eau avec de l'eau distillée stérilisée, de façon à pouvoir, au besoin, n'introduire dans la gélatine qu'une ou quelques gouttes de l'eau primitive diluée dans un centimètre cube ou une fraction de centimètre cube d'eau distillée.

2. *Méthode sur plaques.* — Le mélange d'eau et de gélatine est fait dans le tube comme ci-devant; puis, ce mélange, un peu épaissi par refroidissement, est versé sur une plaque de verre stérilisé et de préférence quadrillé, de 6 à 8 centimètres sur 15 environ. Après avoir encore bien mélangé la matière sur la plaque à l'aide d'un tube de verre stérilisé, celle-ci est mise bien de niveau sous une cloche sur de l'eau glacée; et, dès que la gélatine est prise, on passe la plaque dans la chambre humide, cloche avec vase en verre au fond duquel on a étalé du papier buvard imbibé de solution de sublimé au 1/1000. La plaque y est mise sur une banquette faite avec des tubes de verre de façon à pouvoir superposer plusieurs plaques, et le tout est couvert d'une cloche en verre. L'appareil est abandonné à une température moyenne, et observé de temps en temps, au moins toutes les 24 heures.

L'observation de la plaque porte principalement sur les points que nous avons indiqués plus haut. Elle se fait à l'œil nu et à la loupe (la plaque est placée à cet effet sur un fond noir); puis, on observe sous le microscope avec un faible grossissement et à l'aide

Digitized by Google

du réflecteur. Le quadrillage de la plaque facilite la supputation. On indique le résultat par 1 centimètre cube d'eau.

Ordinairement on voit augmenter le nombre de colonies de jour en jour, en même temps que ces colonies, en se développant, menacent de se toucher et de se confondre, surtout lorsque la gélatine vient à se liquéfier. Les bactéries parasitaires proprement dites, non mélangées à d'autres, ne se développent guère, de même que bon nombre d'autres : c'est ce qui résulte d'essais de culture, pratiqués au moyen de bouillon (milieu liquide), lesquels fournissent généralement un plus grand nombre de bactéries (Pasteur, Ducreaux, Fol et Dunant).

On a reconnu, d'autre part, que toutes les bactéries saprophytes, ainsi que les bactéries parasitaires facultatives, peuvent se développer en colonies dans la gelatine.

Si l'on veut porter spécialement son attention sur les bactéries anaërobies, on couvre la plaque d'une mince feuille de mica stérilisée.

Comme les mêmes bactéries se rencontrent généralement dans les eaux de provenance ou de nature semblable, on arrive encore assez vite à pouvoir reconnaître des bactéries suspectes ou douteuses.

Pour étudier de plus près une colonie, on y plonge le bout du fil de platine stérilisé, ce que l'on peut faire à l'œil nu ou à l'aide de la loupe ou du microscope, suivant l'étendue de la colonie; puis on place cette partie de colonie sur un couvre-objet avec une goute d'eau stérilisée. On fait d'abord des observations directes avec un fort grossissement, obtenu à l'aide de la lentille à immersion, dans le but de reconnaître si la colonie est pure et de saisir les propriétés morphologiques de la bactérie. On notera ses dimensions et sa forme; bâtonnets courts, longs ou courbes (virgules), spirilles, filaments, anneaux (coccus), etc. On laise ensuite dessécher la gouttelette, on passe au feu, et on opère comme il a été décrit pour la coloration et, d'autre part, on enfonce un fil de platine qui a été mis en contact avec une colonie, dans de la gélatine se trouvant dans un tube à essais tenu renversé, ceci pour l'observation dans le tube et aussi pour l'essai sur plaque. C'est après avoir opéré sur des colonies ainsi séparées et épurées, que l'on procède à la discussion et à l'interprétation finale des résultats de l'analyse.

Lorsqu'on a trouvé des colonies ou des spores de bactéries sus-

Digitized by Google

pectes ou non connues, il devient ordinairement nécessaire de requérir l'aide d'un spécialiste en microscopie pathologique pour décider si l'on se trouve en présence d'un germe pathogène connu, ou pour intenter des recherches par inoculation et culture sur des animaux et des essais de comparaison avec des germes pathogènes divers.

Interprétation des résultats.

1. Si l'analyse bactérioscopique a permis de constater dans une eau la présence de germes *pathogènes* connus, cette eau doit être déclarée mauvaise et dangereuse; et il est évident qu'elle sera d'autant plus dangereuse que le nombre de ces bactéries est plus considérable.

2. Si l'on a trouvé des bactéries de nature douteuse, surtout si elles sont en grand nombre ou si elles produisent des effets nuisibles sur les animaux, l'eau sera également déclarée mauvaise et dangereuse.

Ces deux conclusions s'imposeraient même dans le cas où l'analyse chimique n'aurait pas fait condamner une eau, c'est-à-dire si elle ne renfermait pas de matières organiques azotées en quantité notable, ni des produits de décomposition de ces dernières, et qu'elle eût toutes les propiétés chimiques d'une eau de bonne qualité. Ce cas peut se présenter, et c'est justement le grand mérite de l'analyse bactérioscopique que de nous le révéler. Il arrive, en effet, que des bactéries, et surtout leurs spores, se conservent dans une eau durant toutes les phases d'épuration naturelle qu'elle subit : oxydation, filtration, etc.

3. Une eau renfermant *un très grand nombre* de bactéries parmi lesquelles on ne reconnait pas de bactéries pathogènes ni même douteuses, mais seulement les espèces de bactéries qui accompagnent habituellement celles-là, devra également être déclarée douteuse ou mauvaise, quel que soit le résultat de l'analyse chimique ; absolument pour la même raison qui nous a fait classer parmi les mauvaises, une eau dans laquelle l'analyse chimique a décélé beaucoup de matières organiques d'origine animale ou de corps témoignant de leur présence. D'abord, une elle eau peut être directement nuisible à la santé, du chef des ma-

Digitized by Google

tières organiques, des ferments que celles-ci peuvent renfermer ou des produits divers, alcaloïdes, ptomainies, etc., qu'elle peuvent fournir sous l'action des bactéries; ensuite, il est fort à craindre que cette eau ne vienne, à un moment donné, à renfermer des bactéries pathogènes.

4. Quant au nombre-limite ou maximum, par centimètre cube, de bactéries que l'on pourrait admettre dans une eau (bien entendu en dehors des bactéries pathogènes ou douteuses) avant de la déclarer mauvaise, dangereuse, non potable par conséquent, il ne saurait être fixé d'une manière générale, pas plus qu'aucun autre nombre-limite général ou absolu, et pour les mêmes raisons que nous avons déjà exposées ailleurs. De même que pour les corps dosés par l'analyse chimique, on ne peut établir pour les bactéries que des limites locales, en se basant sur les résultats qu'auront donnés des analyses bactérioscopiques répétées d'eaux similaires de la même contrée et de la même nappe, et en tenant compte de l'état de pureté de l'eau de cette nappe aux endroits où elle est le moins exposée à avoir été souillée par les résidus de la vie animale.

5. Afin d'établir les espèces et le nombre de bactéries que l'on pourra tolérer, dans un endroit donné, pour une eau potable, des analyses bactérioscopiques régulières devront donc être faites, absolument comme les analyses chimiques; et il faut ici également opérer toujours par des méthodes semblables, de façon à pouvoir dresser une véritable statistique bactérioscopique des eaux de chaque contrée, de chaque ville, etc.

Comme nous nous trouvons aux débuts d'une science qui, sans contredit, ouvre au progrès de l'hygiène publique une voie des plus fécondes, il ne sera pas inutile de mentionner ici, comme points de départ et de comparaison, quelques uns des résultats obtenus jusqu'à l'heure présente.

L'un de nous a trouvé dans des eaux de puits de Louvain, les quantités de bactéries et de substances diverses ci-après indiquées :

Digitized by Google

EMPLACEMENT DU PUITS.	NOMBRE DE BACTÉRIES PAR 1 C. C.	RÉSULTATS DE L'ANALYSE CHIMIQUE PAR LITRE.							
		APPRÉCIATION GÉNÉRALE.	RÉSIDU	MAT. ORGAN.	ACIDE AZOTIQ.	CHLORE.	AMMONIAQUE.	ACIDE AZOTEUX	DIVERS.
Rue de la Station.	450	Mauvaise, potable, faute de mieux à la condition d'être surveillée par des analyses répétées.	1.200	0.060	0.200	0.100	0	0	Odeur faible par calcination.
Ibid.	6700	Mauvaise, non potable.	0.500	0.050	0.002	0.070	assez bien.		
Rue de Tirlemont.	15600	Mauvaise, non potable.	2.400	0.075	0.230	0.280	0	assez	
Rive gauche de la Dyle, examinée del suite.	536	Passable, faute de mieux.	1,050	0,040	0,100	0,038	0	0	
Id., après 24 h.	2300								

Digitized by Google

Pour cette dernière eau, bien que le nombre de bactéries eut augmenté dans l'intervalle, le traitement au caméléon n'a pas donné plus de matières organiques au second essai qu'au premier.

L'Office impérial d'hygiène de Berlin a publié, entre autres, les résultats ci-après :

Eau distillée	4 à 6	bactéries	par 1cc
Eau d'usage domestique	173	—	—
Eau du lac Tegeler (distribution de Berlin).	3700	—	—
Eau de la distribution prise au robinet	160 à 250	—	—
Eau de puits de Berlin.	40 à 4000 et 12000	—	

M. le professeur Cramer a trouvé pour les eaux de Zurich et des environs :

Eau d'usage domestique, prise après filtration dans un réservoir (moyenne de 32 analyses), ...	126	bactéries	par 1cc
Eau du lac, prise en différents endroits (moyenne de 50 analyses).	168	—	—
Eau du lac, prise à 60 mètres environ au dessous de l'entrée d'un égout. . . .	10000 à 20000		—
Un puits à Zurich	106	—	—
Id. . . , ...	40	—	—
Id.	177	—	—
Eaux de sources des environs :			
a) moyenne sur 16 eaux choisies parmi les meilleures	122	—	—
b) moyenne sur 7 choisies parmi les moins bonnes . . . . . , . .	2730	—	—
Proust a trouvé, pour Paris :			
Hôpital Lariboisière.	9000	bactéries	par 1cc
Lo Seine à Clichy	116000	—	—
Id. à St-Denis.	48000	—	—

6. L'analyse bactérioscopique doit, concurremment avec l'analyse chimique être pratiquée chaque fois qu'il s'agit de l'examen d'une eau au point de vue hygiénique. Elle rendra porticulièrement service pour contrôler l'action des filtres, lesquels perdent tous assez

Digitized by Google

rapidement leur pouvoir d'épurateur et ne servent souvent qu'à endormir la vigilance par suite de la confiance qu'on y attache. Car en admettant même qu'un filtre soit efficace au commencement, il le deviendra de moins en moins ; et, une fois rempli de bactéries, qui s'y développeront et s'y multiplieront rapidement de façon à le remplir d'outre en outre à cause des matières organiques qui y sont retenues en même temps, son effet final sera d'augmenter le nombre des bactéries au lieu de le réduire. Il y a donc là un danger reel. Nous avons vu comment les filaments de moisissure peuvent traverser les bouchons d'ouate stérilisée.

Ainsi qu'on l'a vu, les procédés de l'analyse bactérioscopique ne sont pas à la portée de tout le monde. Qui pourra se lancer avec fruit dans cette nouvelle voie? A notre avis, le pharmacien est mieux à même que qui que ce soit de le faire avec chance de succès. La microscopie lui est familière par ses applications à la botanique, à l'analyse chimique et à l'étude des altérations des substances médicamenteuses. Il lui suffirait de suivre durant ses études universitaires un cours de bactérioscopie, tel qu'il est organisé déjà ou qu'on est en train de l'organiser dans toutes les universités; cours qui d'ailleurs sera de toute première utilité pour tous ceux qui s'occupent d'hygiène publique et de vérification de la pureté des denrées alimentaires.

Conclusions.

1° Les caractères que l'on peut exiger en général d'une eau alimentaire, doivent être divisés en caractères indispensables et en caractères désirables, tels que nous les avons formulés à la page 17;

2° Ces caractères ne peuvent être définis par des nombres-limites généraux ou maxima immuables. Ceux-ci ne peuvent servir que pour guider le chimiste dans l'appréciation générale de l'eau surtout là ou les nombres limites locaux font encore défaut ;

3° Des nombres-limites locaux devront être établis afin de fournir les renseignements nécessaires sur les exigences que l'on peut faire valoir dans chaque circonscription hydrologique.

4° Les procédés d'investigation doivent comprendre les analyses chimique, microscopique et bactérioscopique et souvent encore l'étude géologique du sol et du sous-sol en rapport avec l'eau.

Digitized by Google

5. Nous recommandons pour l'analyse chimique des méthodes simples, et autant que possible celles qui sont le plus généralement admises afin d'arriver ainsi à des méthodes internationales et d'obtenir des résultats comparables, et pour l'analyse microscopique et bactérioscopique, la méthode du docteur Koch.

Avant de terminer notre rapport, nous croyons utile d'insister sur les points suivants :

Les découvertes récentes faites en bactérioscopie, confirment les appréhensions que l'on avait jusqu'ici au sujet du rôle important que les eaux alimentaires peuvent jouer dans la propagation de certaines maladies épidémiques. Les autorités administratives devront donc prêter une attention toute spéciale à cet élément de l'hygiène publique.

L'installation d'une distribution amenant l'eau du dehors, s'impose en quelque sorte pour toutes les agglomérations populeuses ; le choix d'une telle eau devra se faire avec d'autant plus de discernement et les installations exigeront d'autant plus de surveillance de la part d'hommes compétents, que la santé de toute une population peut être inopinément compromise par suite d'une prise d'eau défectueuse ou d'une négligence dans le service.

Digitized by Google

L'ENSEIGNEMENT PHARMACEUTIQUE

Quelles doivent être les connaissances préalables aux études pharmaceutiques ; les études pharmaceutiques scientifiques ; les applications professionnelles ?

Rapport de M. L. DE NOBELE.

Parmi les questions si variées soumises au Congrès, celle de l'enseignement pharmaceutique nous a semblé une des plus importantes. C'est, en effet, uniquement en augmentant son savoir et son habileté pratique que le pharmacien parviendra à rendre tous les services que la Société est en droit d'exiger de lui. Dans notre art, plus encore que dans bien d'autres, il n'est point possible de rester stationnaire sous peine de déchoir rapidement.

A mesure que les sciences progressent, la pharmacie se transforme. C'est ainsi que dans la première moitié de ce siècle elle était encore pour ainsi dire exclusivement végétale, alors qu'à notre époque le nombre des plantes employées directement comme médicaments tend à diminuer de jour en jour, grâce au magnifique essor qu'ont pris les sciences chimiques. Est-ce à dire qu'il faille remplacer les pharmaciens par des chimistes ?

Nullement, car outre que la chimie est loin de connaître complètement les principes actifs de toutes les plantes actuellement employées, elle ne sait rien ou à peu près rien sur l'immense majorité de celles qui sont connues. On peut en dire autant des animaux.

D'ailleurs qui sait ce que nous réserve l'avenir ? Ensuite n'avons-nous pas dans le microscope un instrument puissant qui donne des

Digitized by Google

indications précieuses là où la chimie reste muette; et la botanique ne nous fournit-elle pas des caractères plus faciles pour la distinction des sortes commerciales ?

En un mot, les connaissances les plus variées sont nécessaires au véritable pharmacien, c'est-à-dire à celui auquel le premier venu peut confier, en toute sécurité, la préparation des substances destinées soit au maintien de la santé, soit à son rétablissement.

On pourrait donc se demander ici, quelles sont les sciences que le pharmacien doit surtout posséder. Il a été cent fois répondu à cette question, et, néanmoins, la lumière n'est pas complètement faite, car chacun l'a résolue à sa manière. Nous avons essayé d'y apporter un peu plus de clarté en faisant en quelque sorte une enquête sur la façon dont les différents peuples avaient cru résoudre la difficulté.

Quelle est la meilleure méthode pour obtenir que ce grand service social, qu'on appelle la pharmacie, réponde aux exigences multiples de la santé publique ?

Si nous avions donné à l'examen de cette question tous les développements qu'elle comporte, il nous aurait fallu des volumes. Notre ambition n'allait pas jusque-là, nous nous sommes bornés à examiner comment les principaux peuples de la terre s'y étaient pris pour se garantir contre les funestes effets de l'ignorance, c'est-à-dire ce qu'ils avaient fait pour avoir des pharmaciens instruits et partant capables. Nous avons recueilli, pour ainsi dire, les suffrages des diverses nations de l'ancien et du nouveau continent sur l'importance qu'elles attachaient à chacune des branches de l'enseignement pharmaceutique.

Il aurait été très intéressant de montrer que le degré de considération, qui dans chaque pays s'attache à notre profession, était en raison directe de la somme des connaissances exigées; nous avons préféré ne pas aborder ce problème, persuadé que nos confrères de toutes les nationalités ne se sont pas contentés de la science officielle dont on leur a administré des doses plus ou moins élevées, mais que tous ont travaillé, par eux-mêmes, à développer leurs connaissances. Si dans certaines contrées le respect que le *vulgum pecus* professe pour leur savoir n'est pas à la hauteur de celui-ci, ils s'en consoleront facilement, en se rappelant que la perfection n'est pas de ce monde. D'ailleurs, un savant est généralement doublé d'un philosophe, au sens que le public attache à ce mot.

Digitized by Google

Il aurait encore été du plus haut intérêt de comparer les exigences de la loi dans chaque pays avec la situation qu'elle crée à celui qui y a satisfait, mais pour arriver à ce résultat, il faudrait des études bien plus longues et surtout plus difficiles que celles que nous avons pu faire, car il faudrait tenir compte, non seulement du caractère propre de chaque peuple, mais de ses institutions, de son histoire, de ses traditions et de ses tendances.

Pour atteindre plus sûrement au but que nous nous sommes proposé, nous avons cherché à nous entourer de tous les renseignements que comportait notre sujet; nons avons dressé des questionnaires auxquels les gouvernements et nos confrères de tous les pays ont mis le plus louable empressement à répondre. Nous saisissons l'occasion qui nous est offerte pour les en remercier publiquement. Ils ont bien mérité de la pharmacie! Nous citerons spécialement notre ami L. d'Emilio, de Naples, et le savant Möller, de Copenhague, dont nous regrettons de n'avoir pas connu plus tôt l'excellent ouvrage, qui nous eût épargné bien des recherches.

De tous les points du globe, nous sont parvenus des documents nombreux, mine féconde où nous avons abondamment puisé. En les parcourant, nous avons regretté bien souvent que les modernes aient laissé se perdre cette habitude précieuse de se servir d'une langue unique, le latin, dont l'usage ne soulevait aucune rivalité. Nous avons, en effet, reçu des pièces en allemand, anglais, espagnol, portugais, français, italien, néerlandais, danois. Notre heureuse chance nous a permis de faire ce travail à une époque où le français est resté en honneur en Turquie, et l'allemand encore employé dans l'empire des Tsars. Malheureusement cette situation va cesser, tout au moins pour la Russie où la langue nationale sera bientôt seule employée.

Un étudiant de l'Université de Gand, M. Jules Coryn, a bien voulu nous tirer d'embarras pour la traduction des documents danois. Son obligeance et son désintéressement sont trop connus pour que nous insistions sur le service qu'il nous a rendu en se chargeant d'un travail ardu, sans agrément pour lui-même, mais d'une utilité incontestable pour nous.

Nous avons classé les pays dans l'ordre alphabétique. Certes ce n'est point là une classification bien scientifique, mais nous sommes certains que l'on nous comprendra quand nous dirons que nous avons voulu, non seulement éviter toute espèce de prééminence, mais

Digitized by Google

faciliter les recherches au moment de la discussion ; c'est encore dans ce but que nous avons réuni, sous forme de tableau, les renseignements essentiels que nous avions recueillis dans ce rapport.

Nous nous sommes bornés à examiner les conditions exigées pour obtenir le grade de pharmacien dans chaque pays indépendamment de ses colonies. On conçoit, en effet, que la situation étant très différente dans ces contrées, la loi ait adopté des adoucissements aux règles établies dans la mère-patrie.

ALLEMAGNE

Nous voici sur la terre classique du haut enseignement et, néanmoins, les universités et les écoles supérieures ne jouissent d'aucun privilège pour la délivrance des diplômes. L'état se fait représenter par des jurys professionnels où les universités et le corps pharmaceutique sont représentés en force égale. Des quatre membres qui entrent dans ces jurys, indépendamment du Président, deux au moins sont pharmaciens. Ainsi le veut la loi. Ajoutons pourtant que l'un des pharmaciens pratiquants peut être remplacé par un professeur de pharmacie, c'est-à-dire par un théoricien, docteur en sciences pharmaceutiques.

Quelle que soit la façon dont l'aspirant pharmacien a fait ses études, il est apte à se présenter à l'examen d'état. On exige seulement qu'il ait fait un certain stage dans une officine de l'empire, de façon à faciliter au jeune praticien la connaissance des tarifs légaux et des règlements généraux. Les lois qui régissent la pharmacie sont les mêmes pour toute l'étendue de l'Allemagne.

Comme nous le verrons, tout-à-l'heure, il n'y a, à proprement parler, qu'un seul examen, mais composé d'épreuves successives. N'oublions pas que les pharmacies sont limitées et que la loi crée aux pharmaciens une position qui n'est pas sans analogies avec celle, qu'en d'autres pays, notamment en Belgique, on fait aux notaires. On a compris que la pharmacie n'était pas un négoce au sens propre du mot, et que toute concurrence purement commerciale était fatalement préjudiciable à l'intérêt public. De leur côté, les universités ont dédaigné de ravaler les sciences pharmaceutiques, et leur enseignement y est tenu en grand honneur. Ici encore le pharmacien désireux de ne pas passer aux yeux du public comme l'inférieur du premier médicastre venu, peut arriver au

Digitized by Google

doctorat et cela en moins de temps (trois semestres) qu'il n'en faut dans d'autres pays, en Belgique, par exemple, pour aboutir à un diplôme qui n'apporte qu'une bien faible considération à celui qui le possède, et où les médecins font valoir ce sot argument : que si les pharmaciens avaient le titre de docteur, le public confondrait ceux qui sont seuls autorisés à prescrire les médicaments et ceux qui les préparent.

Toujours occupé des intérêts de la généralité, le gouvernement a créé, à côté des pharmaciens, une catégorie d'auxiliaires précieux, ce sont les aide-pharmaciens (Gehulfe). Parlons d'abord de

l'Examen de pharmacien.

Celui qui veut se présenter à l'examen d'état pour l'obtention du diplôme de pharmacien, n'est pas tenu de justifier de la possession d'un grade de docteur pris dans l'une des universités de l'empire. Il n'y a pas ici, à proprement parler, de candidature et de diplôme final. Les diverses épreuves, qui mettent en possession du titre de pharmacien, se passent, en général, successivement dans un temps fort court.

L'intervalle entre chacune de ces épreuves n'est que d'une huitaine de jours. A moins pourtant que l'aspirant n'échoue, auquel cas la loi détermine qu'il ne peut se représenter devant le jury qu'après six mois entiers et révolus. Deux échecs successifs rendent inapte à des examens ultérieurs.

Sont admis aux examens de pharmacien :

1° Ceux qui produisent un certificat d'études d'un établissement officiellement reconnu comme ayant à son programme la connaissance obligatoire du latin, et dont l'enseignement scientifique est suffisant pour donner droit au volontariat d'un an. Ce certificat peut être remplacé par celui d'études faites dans un autre établissement de même rang où le latin n'est pas enseigné, mais à la condition expresse de subir un examen sur cette langue, prouvant que l'aspirant possède les connaissances exigées.

2° Ceux qui, après trois années d'apprentissage, ont subi un examen d'aide-pharmacien (Gehulfe) et ont trois années de stage dont la moitié au moins a été faite dans une pharmacie allemande.

3° Ceux qui fournissent un certificat de sortie d'une université, constatant qu'ils ont suivi des cours universitaires complets d'au

Digitized by Google

moins trois semestres. Les pièces précédentes, dûment homologuées et accompagnées des droits exigées par la loi, sont envoyées au Président du jury d'examen, auprès duquel le candidat est tenu de se présenter en personne dans un délai de trois semaines, à dater du jour où il a reçu l'autorisation de se faire inscrire.

L'examen comprend cinq épreuves :

1° *L'épreuve préalable ;*
2° *id. de pharmacie pratique ;*
3° *id. de chimie analytique ;*
4° *id. de pharmacie théorique ;*
5° *L'épreuve finale.*

Première épreuve.

Le candidat doit montrer qu'il possède les connaissances requises pour étudier avec fruit, sans secours étranger. Il est tenu de faire preuve, en outre, de connaissances littéraires suffisantes. Les questions posées sont au nombre de trois : la première empruntée à la chimie inorganique, la seconde à la chimie organique et la troisième à la botanique ou à la pharmacognosie. Le récipiendaire tire ces questions au sort. Il est accordé un jour entier pour leur solution.

L'examen se passe en loge. Aucun document (notes, livre, etc.) n'est toléré.

Epreuve de pharmacie pratique.

Cette épreuve consiste dans la préparation de deux médicaments galéniques et de deux produits pharmaco-chimiques. Le candidat doit fournir, en outre, une note écrite sur ces divers objets. Le sort désigne ici également les matières à préparer. Le contrôle est exercé par un membre du jury ayant le titre de pharmacien.

Epreuve de chimie analytique.

Le récipiendaire doit, non seulement faire une analyse qualitative, mais encore déterminer quantitativement certains éléments de la substance analysée, ou bien faire une analyse quantitative indépendante de la première. Il doit de plus analyser, quantitativement et qualitativement, un mélange pharmaceutique, une matière alimentaire, ou faire une recherche toxicologique. Dans tous les cas, la pro-

Digitized by Google

portion du poison, ou de la matière ayant servi à falsifier un produit, doit être déterminée rigoureusement.

Des rapports écrits sur ces analyses doivent être fournis par le récipiendaire qui travaille sous la surveillance d'un professeur de chimie ou d'un pharmacien. Ceux-ci sont tenus de certifier que la marche indiquée dans les rapports a été réellement suivie.

Epreuve de pharmacie théorique.

Le candidat subit un interrogatoire sur la botanique pharmaceutique et la pharmacographie. Il doit déterminer dix plantes officinales, ou capables d'être confondues avec certaines d'entre celles-ci; dix drogues végétales et dix produits minéraux ou artificiels.

Ces divers objets doivent être examinés à tous les points de vue qui intéressent le pharmacien, soit dans leur origine, leur description, leurs analogies et leurs différences, leurs altérations et falsifications, leurs usages pharmaceutiques, doses, etc.

Epreuve finale.

Le but de celle-ci est de s'assurer que le jeune pharmacien possède les connaissances chimiques, physiques et botaniques exigées par sa profession et qu'il s'est familiarisé avec la législation spéciale qui la régit. Cet examen est public et se passe devant un jury composé de quatre membres.

Le nombre des promotions pour chaque session est limité à quatre.

Examen d'assistant-pharmacien.

Notre traduction du mot *Gehulfe*, quoique littérale, est de nature à faire naître dans nos pays une certaine confusion avec les aides. Il ne s'agit nullement ici de ces hommes, d'instruction en général insuffisante, que l'on tolère dans nombre de pharmacies de Belgique et d'ailleurs (ceux-ci mériteraient simplement le nom de garçons de pharmacie), mais de jeunes gens ayant fait de bonnes études moyennes. Les pièces à fournir, lors de l'inscription, sont :

Un certificat d'études humanitaires ou moyennes, un certificat de stage, et un journal, fait par l'aspirant lui-même, où il a dû consigner, jour par jour, le travail fait au laboratoire (*Laborations jour-*

Digitized by Google

nal) sous la direction d'un pharmacien ou d'un assistant diplômé. Ce registre contient, en outre, des notes théoriques.

L'examen d'assistant-pharmacien comprend trois épreuves : la première est écrite; la seconde pratique; la troisième orale.

Pour la première, on se contente de notions générales et superficielles sur les matières qui intéressent le pharmacien. Le candidat doit résoudre trois questions : une de physique, une de chimie et une de botanique. Celle-ci peut être remplacée par une question de pharmacognosie. Les questions sont tirées au sort, l'aspirant y répond sans être autorisé à se servir de documents quelconques.

La seconde épreuve comprend la lecture, la tarification et la préparation instantanée de trois ordonnances médicales; la préparation d'un médicament galénique et d'un autre chimique. On choisit ces préparations parmi les moins compliquées de la Pharmacopœa germanica.

Le récipiendaire doit, en outre, rechercher le degré de pureté de deux produits chimiques, toujours d'après les méthodes indiquées dans la pharmacopée.

A l'examen oral, le candidat assistant produit un herbier confectionné par lui-même pendant le temps de ses études. Il doit faire preuve de connaissances élémentaires en physique, en chimie pharmaceutique, en botanique et en pharmacographie. On exige aussi une connaisance suffisante du latin et des règlements concernant l'exercice de la pharmacie.

La loi stipule que plusieurs plantes fraîches ou séchées seront reconnues et dénommées. Il en sera de même pour les drogues dont il faut connaître la composition, l'origine, les falsifications et les usages pharmaceutiques.

Enfin deux articles de la Pharmacopœa germanica doivent être traduits à livre ouvert.

Ces diverses épreuves prennent deux jours.

La préparation des médicaments magistraux n'est permise qu'aux seuls pharmaciens ou assistants. Les élèves et les aides ne sont autorisés qu'à faire le travail du laboratoire et cela seulement sous le contrôle des diplômés.

Un petit détail qui a son importance : le nombre des élèves tolérés dans une pharmacie est en rapport avec celui des aides qui y fonctionnent.

Digitized by Google

AUTRICHE.

Une chose qui frappe tout d'abord dans le système que nous allons exposer, c'est que, comme tous ceux qui sont suivis dans les pays de langue allemande, il est profondément imprégné de l'esprit des anciennes corporations. L'analogie avec certaines institutions est frappante. On y voit un apprentissage correspondant à trois ans, un compagnonnage à cinq et une maîtrise qui ne s'obtient qu'au bout de sept ans.

La législation autrichienne, en ce qui concerne la pharmacie, nous paraît une des plus sages qui existent. Il y a ici un ensemble de mesures des plus intelligentes et de nature à former des pharmaciens remarquables, non seulement par leur savoir théorique, mais encore par une habileté pratique hors de toute contestation.

Quoi de plus rationnel, en effet, que d'apprendre d'abord aux jeunes gens à manier les matières premières qui serviront à confectionner les médicaments dans l'officine. Quoi de plus logique que de ne permettre l'accès de celles-ci qu'à ceux qui possèdent des connaissances pratiques suffisantes sur tout ce qui les entoure! Que de facilités n'a pas enfin celui qui, débarrassé de tout souci étranger à ses études, pénètre enfin dans ce sanctuaire de la science pure où chaque exemple cité par le professeur correspondra à une notion concrète bien connue, parce que la pratique, une pratique intelligente faite sous la surveillance de guides sûrs, aura précédé ces notions théoriques qui font le désespoir d'étudiants moins favorisés. N'est-ce pas ainsi qu'a procédé l'humanité, et l'homme n'est-il pas en quelque sorte le résumé de celle-ci.

La pratique doit-elle précéder ou suivre les études théoriques; doivent-elles marcher de pair? Voilà des questions que l'on a bien souvent posées. Toutes ces méthodes ont trouvé des défenseurs convaincus et, de nos jours encore, d'ardents lutteurs restent dans l'arène, combattant pour l'une ou l'autre. Laissons ces débats stériles, consultons l'expérience des différents peuples, examinons les résultats obtenus et nous pourrons trancher le différend, sans courir le risque de nous tromper. Pour nous, la cause est entendue. Nous donnons la préférence au système autrichien.

Examen d'assistant-pharmacien.

Pour y être admis, il faut avoir fait des études primaires com-

Digitized by Google

plètes, c'est-à-dire être sorti de la classe supérieure d'un *untergymnasium,* avant d'avoir entamé les études moyennes. Celles-ci ne peuvent pas être inférieures à celles faites dans une quatrième de gymnase. Soit quatre années d'études.

Le certificat de capacité délivré par un établissement d'instruction peut être remplacé par un examen équivalent.

Il faut, en outre, avoir fait un apprentissage d'au moins trois ans dans une officine autrichienne.

Ce premier examen passé, l'auxiliaire (Tyro), entame deux autres années de stage, au bout desquelles il peut songer à entamer les études supérieures qui mènent à la maîtrise.

L'examen d'auxiliaire se passe devant une commission choisie parmi les pharmaciens de l'arrondissement auquel appartient le candidat. On exige de lui la connaissance de toutes les drogues et préparations inscrites dans la pharmacopée, ainsi qu'une habileté suffisante pour l'exécution des préparations officinales et magistrales.

Ce n'est qu'après avoir obtenu le titre d'auxiliaire, que l'apprenti est autorisé à faire le service de l'officine. Jusque-là il reste confiné dans le laboratoire des pharmacies.

Maîtrise en pharmacie.

La maîtrise ne peut s'obtenir qu'après deux années d'études universitaires, et quatre ans, au moins, après l'époque où l'examen d'auxilaire a été fait. Il n'y a pas d'école spéciale de pharmacie. Les études se font à l'université comme dans le système belge : les aspirants passent d'abord par la faculté des sciences, avant d'entrer dans celle de médecine.

La durée de ces études est de deux ans, divisés en quatre semestres. Les cours commencent au mois d'octobre, pour se terminer à la fin de juillet. Le deuxième semestre commence au mois de mars.

Première épreuve.

Voici les matières enseignées à la faculté des sciences, classées selon l'ordre de leur importance :

Chimie générale, inorganique et organique, cinq heures par semaine, pendant toute l'année ;

Digitized by Google

Botanique et zoologie, de cinq à huit heures chacune par semaine, pendant un semestre ;

Physique et minéralogie, cinq heures chacune par semaine, pendant un semestre.

La durée de l'examen est fixée à une heure et demie. Il comprend un examen approfondi sur toutes les branches que nous venons d'énumérer. Purement théorique, il se passe devant un jury composé de professeurs de la faculté compétente.

Deuxième et troisième épreuve.

L'élève passe à la faculté de médecine où il suit les cours suivants :

Chimie pharmaceutique, cinq heures par semaine, pendant un semestre ;

Pharmacognosie, trois heures par semaine, pendant le même laps de temps.

Les travaux pratiques, tels que la préparation de produits chimiques et pharmaceutiques, les analyses qualitatives et quantitatives, les titrages, les recherches toxicologiques, se font pendant toute l'année dans le laboratoire de chimie.

Epreuve pratique.

On exige la préparation de deux produits pharmaceutiques et une opération chimique. Celle-ci consiste au gré des examinateurs, soit en une analyse qualitative ou simplement quantitative, soit en une détermination toxicologique. Pour ces divers travaux il est concédé une journée entière au récipiendaire. Celui-ci est tenu de fournir, sur les opérations qu'il a exécutées, des rapports qui sont remis au jury, dont nous donnons ci-après la composition.

La surveillance des travaux pratiques est dévolue à un délégué du gouvernement, pharmacien, et du professeur de chimie.

Epreuve finale.

Elle est purement théorique. L'interrogatoire a surtout en vue de prouver les connaissances scientifiques spéciales du candidat. On y passe en revue les applications de la chimie, de la zoologie, de la botanique, etc., à la matière pharmaceutique. On réserve un certain

Digitized by Google

nombre de questions à la législation, qui régit la pharmacie autrichienne. L'examen passé avec succès, il reste la formalité du serment, après quoi l'aspirant, au bout de sept années d'un travail opiniâtre, est proclamé *Magister*.

Doctorat en pharmacie.

En dehors du grade de maître en pharmacie, il existe un diplôme de docteur en pharmacie. Pour l'obtenir, il faut non-seulement être maître, mais encore bâchelier; avoir passé tous ses examens avec distinction et fait une année d'études supplémentaires.

Ces études, exclusivement chimiques, sont à la fois théoriques et pratiques.

L'aspirant docteur passe alors un an ou plus à préparer une dissertation inaugurale sur un sujet original. Si cette thèse est approuvée, on passe un examen public. Pour cela, on tire au sort deux préparations chimiques que le récipiendaire doit exécuter et sur lesquelles il est tenu d'écrire un discours explicatif. Après quoi il est admis à la défense d'une ou de plusieurs thèses, en présence d'un délégué du gouvernement et d'un jury composé de professeurs compétents, c'est-à-dire chargés de l'enseignement d'une science pharmaceutique quelconque.

Ce grade ne confère aucune prérogative, mais est purement honorifique. C'est quelque chose comme le doctorat spécial en sciences pharmacologiques belge.

BELGIQUE.

Jusque vers le milieu de ce siècle, les examens des pharmaciens belges ont été régis par la loi du 12 mars 1818, promulguée par le gouvernement des Pays-Bas. Quoique depuis 1835 (27 septembre), la Belgique possédât une loi sur l'enseignement supérieur, ce ne fut que le 15 juillet 1849, que le législateur enleva définitivement aux commissions médicales leur droit d'examen, en ce qui concerne notre profession, et décréta, que la faculté de délivrer des diplômes de pharmacien, appartiendrait désormais aux jurys universitaires.

Pour être admis à suivre les cours de pharmacie à l'Université, il fallait avoir subi un examen d'entrée, qui portait le nom de préparatoire à celui de candidat en pharmacie.

La loi du 27 mars 1861 réorganisa les examens d'entrée à l'Uni-

Digitized by Google

versité, créa le graduat en lettres, et stipula que les aspirants candidats pharmaciens passeraient un examen préalable qui en serait l'équivalent.

Ce régime subsista jusqu'en 1876, époque à laquelle la loi du 20 mai ouvrit toutes larges les portes de l'Université, malheureusement sans exiger des jeunes gens qui venaient y faire leurs études, une préparation nécessaire.

Alors que partout ailleurs nous voyons le soin minutieux, pris par les pouvoirs publics, pour s'assurer du degré de maturité du jeune étudiant, plus rien d'analogue n'existe en Belgique.

L'enseignement de la pharmacie y est donné dans les universités, il y constitue une section de la faculté de médecine. A l'Université libre de Bruxelles, cette section porte le nom d'École de pharmacie, c'est la seule université du pays où l'enseignement soit donné exclusivement par des pharmaciens. Dans les universités de l'État, l'un des deux professeurs seulement a le titre de pharmacien.

Les études durent en général quatre ans, mais la loi ne stipule rien à cet égard, elle impose seulement à ceux qui veulent devenir pharmaciens, deux examens, qui sont passés devant les professeurs des facultés de médecine dans chaque université, réunis en jury d'examen. Il y a de plus un jury central, composé de professeurs officiels et de professeurs libres, qui siége à Bruxelles et examine les candidats quel que soit l'endroit où ils ont fait leurs études.

Les jurys universitaires se bornent à examiner les élèves de l'établissement dont ils font partie.

En dehors de ces diplômes, il en existe de correspondants, qualifiés de scientifiques, qui ne confèrent aucune prérogative en Belgique. Ils sont réservés aux étrangers et ne sont délivrés que par les facultés.

Nul ne peut exercer la pharmacie, dit la loi, s'il ne possède le diplôme de pharmacien, et s'il ne justifie de deux années de stage fait postérieurement à l'obtention du diplôme de candidat.

Il y a pourtant à cette règle si absolue une exception qui en détruit tout l'effet, c'est la faculté accordée aux médecins des communes rurales et des petites villes (plat-pays) de délivrer eux-mêmes des médicaments à leurs malades. Il tombe sous le sens qu'une pareille prescription rend l'exercice sérieux de la pharmacie impossible dans la plupart des petites localités. Cet abus persiste depuis 1818 et a été créé par la loi hollandaise. Or, la Néerlande a depuis longtemps fait disparaître ce principe inique de sa législation.

Digitized by Google

Quoi qu'il en soit, voici comment se répartissent les études du pharmacien belge :

Candidature en pharmacie.

Les récipiendaires sont interrogés sur la botanique générale et médicale, la chimie générale tant organique qu'inorganique, la physique élémentaire expérimentale, la minéralogie et la géologie.

Le temps consacré à l'enseignement de chacune des matières donnera une idée de l'importance qu'on y attache : physique et chimie, chacune quatre heures et demie par semaine pendant toute l'année ; botanique, quatre heures durant le même laps de temps ; la minéralogie et la géologie ne s'enseignent que pendant le second semestre. Le cours ne prend qu'une heure et demie chaque semaine. Il y a de plus un examen pratique en chimie. On consacre pendant une année trois heures par semaine aux manipulations.

L'année académique commence le 15 octobre pour finir vers le mois de juillet. Elle est divisée en deux semestres, dont le second commence le premier mars.

Examen de pharmacien.

On y est admis sur la production d'un diplôme de candidat en pharmacie ou de candidat en sciences naturelles. Il se compose d'une épreuve unique ou de deux épreuves successives au choix du récipiendaire. La première épreuve est théorique et ne dure pas plus d'une heure et demie, la seconde est pratique. On accorde pour celle-ci trois jours entiers.

Première épreuve. — La pharmacognosie, les falsifications et les doses maxima ; les éléments de chimie analytique et de toxicologie ; la pharmacotechnie et la pharmacie théorique.

Seconde épreuve. — L'aspirant est tenu de faire deux préparations chimiques, deux préparations pharmaceutiques, deux opérations propres à découvrir les falsifications des médicaments, une analyse toxicologique et une recherche microscopique.

Les cours durent deux ans, les matières théoriques prennent ensemble quatre heures et demie pendant le premier semestre, et six heures pendant le second.

On consacre huit heures par semaine, en quatre séances, aux diverses opérations indiquées plus haut.

Digitized by Google

Doctorat en sciences pharmaceutiques.

Il est conféré par les facultés de médecine des universités de l'Etat et constitue un diplôme scientifique spécial créé par arrêté royal, en 1853, pour ceux qui se destinent à l'enseignement. Quoique l'arrêté organique ne parle que des pharmaciens reçus suivant la loi du 15 juillet 1849, il est évident qu'il vise également ceux des régimes subséquents, puisque les études à l'université ont été constamment renforcées depuis.

Ce diplôme ne confère aucune prérogative dans l'Etat, c'est une simple attestation de capacité. Il donne néanmoins droit au titre de docteur. Voici dans quelles conditions on peut obtenir ce grade :

Il faut être pharmacien ou docteur en médecine, depuis deux ans au moins et avoir écrit une dissertation inaugurale, librement choisie (par le postulant) parmi les matières suivantes : pharmacologie, pharmacie, chimie organique et inorganique, toxicologie et botanique médicale.

Lorsque la dissertation a été admise par la faculté, l'auteur doit subir, à huit-clos, un interrogatoire sur toutes les matières que nous venons d'énumérer tout-à-l'heure.

S'il subit cette épreuve avec succès, la faculté lui indique un sujet de leçon orale qu'il doit donner en public au jour indiqué.

Le récipiendaire est encore tenu de défendre publiquement sa dissertation et vingt thèses au moins qui y sont annexées.

La promotion se fait avec une grande solennité.

Nous avons parlé plus haut de la candidature en sciences naturelle, elles diffère de celle en pharmacie par la présence sur son programme d'un cours complet de philosophie et de zoologie. L'aspirant est, en outre, interrogé d'une façon plus approfondie sur la physique et la géologie.

BRÉSIL

Il existe dans ce pays des facultés mixtes de médecine et de pharmacie et des écoles de pharmacie. Celle de Rio-de-Janeiro n'est pas officielle, mais appartient à une société particulière.

Les diplômes ne sont délivrés que par les établissements de l'Etat.

Dans les universités, l'enseignement théorique est réservé aux docteurs en médecine, les pharmaciens n'ont que le grade de préparateur et sont exclusivement chargés des cours pratiques.

Digitized by Google

La physique, la minéralogie, la chimie, la botanique et la zoologie médicales, la toxicologie, la pharmacie théorique et pratique sont les branches enseignées dans les facultés de médecine et de pharmacie. Le même enseignement se donne à l'Ecole officielle de Ouro-Preto, mais la plupart des chaires y sont occupées par des pharmaciens.

L'année académique commence le 15 mars, pour finir le 30 octobre. La chimie générale, la physique, la botanique et la zoologie sont enseignées trois fois par semaine pendant une heure. Les manipulations chimiques prennent six heures par semaine.

Le cours de minéralogie, très élémentaire, est donné par le professeur de chimie.

On consacre trois leçons d'une heure, chaque semaine, à l'enseignement théorique des sciences pharmaceutiques, plus une heure de toxicologie et une heure de chimie biologique.

En outre, pour chacune de ces branches, il y a des exercices pratiques. Celles-ci prennent un nombre d'heures qui est double de celui consacré à l'enseignement théorique. Les falsifications des denrées alimentaires ne sont pas considérées comme étant du domaine des pharmaciens, mais bien de celui des hygiénistes. L'histoire de la pharmacie est enseignée très sommairement par le professeur de pharmacologie.

Jusque dans ces derniers temps on n'exigeait pas d'études classiques des aspirants-pharmaciens, mais simplement la connaissance des langues française et portugaise, l'arithmétique et la géométrie, mais, à partir de l'année 1880, S. M. don Pédro II a voulu que les jeunes gens qui se préparent à la pharmacie, possèdent des connaissances plus étendues. Dorénavant, on exigera le latin, la philosophie, la géographie, l'histoire universelle, l'algèbre et des notions de physique, de chimie et d'histoire naturelle.

On ne saurait assez insister sur ce fait.

Au moment où d'autres pays ouvrent aux incapables, sans utilité pour personne, toutes larges les portes des universités, un des monarques les plus sages de l'univers entier, qui est lui-même un savant du plus grand mérite, exige des garanties sérieuses de ceux qui aspirent à devenir des pharmaciens vraiment dignes de ce nom. Honneur à celui qui comprend si bien l'intérêt de son peuple et sait allier les exigences de celui-ci avec celles de la science !

Digitized by Google

Examen de pharmacien.

Il n'existe au Brésil que le grade de pharmacien sans candidature préalable, mais il faut passer trois épreuves successives avant de l'obtenir.

La *première épreuve* comprend : la physique théorique et expérimentale, la chimie inorganique et la minéralogie théorique et pratique.

La *deuxième* porte sur la chimie organique et biologique, la botanique et la zoologie. Pour toutes ces matières, l'examen est à la fois théorique et pratique.

L'*épreuve finale* roule sur la matière médicale, la pharmacie théorique et pratique, et la toxicologie. Le candidat doit prouver ses connaissances pratiques en décrivant des drogues. Il en donne la nomenclature, etc., etc. Il fait, de plus, une analyse toxicologique et six préparations chimico-pharmaceutiques.

Le stage n'est pas obligatoire.

Le jury se compose de trois professeurs et tient ses sessions pendant toute l'année, à la demande des aspirants. Il y a aussi une session ordinaire en novembre.

DANEMARK.

Le système danois se rapproche, à certains égards, de celui adopté par l'Allemagne et la Hollande. Il y a, en effet, un examen de pharmacien et un examen de pharmacien auxiliaire. Ce dernier constitue une véritable candidature préalable à l'épreuve finale.

Il n'existe, pour tout le pays, qu'un seul jury d'examen qui a son siége à Copenhague. Un pharmacien en fait partie de droit, et le décret du 17 novembre 1882 stipule expressément que ce membre du jury peut interroger sur toutes les matières théoriques et pratiques.

Candidature.

Il existe une épreuve préparatoire aux études supérieures, que les aspirants doivent produire ou remplacer par un examen spécial, portant surtout sur les études latines. Il faut, en outre, fournir un certificat régulier de stage délivré par le pharmacien chez lequel il a été fait. Les épreuves sont théoriques et pratiques. Celles-ci se

Digitized by Google

composent de la préparation d'au moins deux ordonnances, de deux préparations de la pharmacopée danoise, d'une analyse destinée à révéler des falsifications habituelles.

L'épreuve théorique comprend une traduction, à livre ouvert, de la pharmacopée danoise ; la lecture d'ordonnances médicales ; un interrogatoire sur les branches suivantes : botanique médicale et pharmaceutique, pharmacographie, chimie pharmaceutique, législation spéciale.

En minéralogie, on n'exige que les principes généraux de classification et la connaissance des rares minéraux employés en médecine, empruntés directement au règne inorganique. Quant aux connaissances physiques, on se borne à interroger le candidat sur la théorie et l'emploi des instruments les plus importants pour le pharmacien.

II. Examen de pharmacien.

A dater du 1er janvier prochain, il faudra fournir la preuve que l'on a passé l'examen de candidat.

L'examen comprend trois épreuves successives : la première se fait par écrit, la seconde est purement pratique ; quant à l'épreuve finale, elle se fait de vive-voix et ne roule que sur des sujets théoriques.

1° *Epreuve écrite.* — Elle se compose exclusivement de questions de chimie, pour lesquelles il est accordé trois heures. Le récipiendaire n'est pas autorisé à se servir de documents.

2° *Epreuve pratique.* — Elle dure trois jours. Il est accordé douze heures pour chacune des séries suivantes :

A. — Une préparation chimique ;

B. — Une analyse qualitative minérale ;

C. — Une analyse qualitative organique.

Les ouvrages agréés par la commission d'examen peuvent être consultés.

3° *Epreuve orale.* — Le degré des connaissances exigées est assez élevé. Les branches, sur lesquelles on interroge, sont la chimie générale et pharmaceutique ; la pharmacotechnie et la pharmacognosie, y compris l'étude des poisons et de leurs antidotes ; la botanique pharmaceutique comprenant une recherche de micographie végétale ; la physique générale et appliquée.

Les épreuves sont publiques. Les pharmaciens qui désirent exercer à Copenhague, doivent avoir obtenu la mention *très bien*,

Digitized by Google

ce qui équivaut à la plus grande distinction en Belgique et dans d'autres pays.

ESPAGNE.

A en juger d'après l'organisation des études pharmaceutiques, l'Espagne semble être pour les pharmaciens une espèce de terre promise. Là, en effet, le pharmacien n'est point traîné à la remorque des médecins, ceux-ci n'y sont pas parvenus à dégrader, en quelque sorte, ceux qui concourent avec eux à maintenir et rétablir le bien le plus précieux dont l'homme puisse jouir.

Loin de là. Il nous suffira, pour le prouver, de signaler ce fait, qu'à côté de leurs facultés de droit, de sciences, de philosophie et lettres, de médecine, les universités espagnoles possèdent des facultés de pharmacie. Celles-ci jouissent d'une autonomie propre et traitent, d'égal à égal, avec les autres facultés. La considération qui s'attache aux grades académiques, est la même pour le médecin, l'avocat, le pharmacien, etc. Heureux pays!

Une première conséquence de ceci, c'est que ceux qui désirent entrer dans une faculté quelconque, doivent se trouver dans des conditions identiques, c'est-à-dire posséder un diplôme de bachelier.

Le baccalauréat s'obtient à la fin des études humanitaires moyennes qui, comme dans tous les pays civilisés, comprennent l'étude du latin, de l'histoire universelle et nationale, de la littérature, des mathématiques, de notions de physique et de chimie et, de plus, des éléments de physiologie, d'hygiène et d'agriculture.

N'oublions pas que, comme c'est le cas pour la France, le programme des humanités comprend un cours complet de philosophie.

Les études de pharmacie proprement dites sont complètes ou incomplètes, suivant la volonté des étudiants. Ceux qui ne recherchent un diplôme que pour pouvoir exercer la profession de pharmacien se contentent de la licence; ceux qui ont des visées plus hautes et se destinent, soit au professorat, soit aux fonctions publiques, poussent leurs études plus avant et deviennent docteurs en pharmacie. La licence peut s'obtenir depuis l'âge de vingt ans. Ce grade s'obtient devant un jury de trois membres. Il y en a cinq pour celui qui confère le grade de docteur.

Tout ce que nous venons de dire s'applique à l'enseignement officiel. Mais les sujets préparés dans une institution libre passent

Digitized by Google

devant un jury de sept membres. Le président est un conseiller de l'instruction publique assisté de deux professeurs officiels; les quatre autres membres sont pris dans l'enseignement privé. Il existe des facultés de pharmacie dans les universités de *Madrid, Barcelone, Grenade* et *Santiago*. Les trois dernières ne confèrent que la licence. Le doctorat ne peut s'obtenir qu'à l'université centrale, c'est-à-dire à celle de *Madrid*.

L'enseignement est donné par des professeurs ordinaires, des professeurs extraordinaires et des assistants qui, tous, ont le titre de docteur; pour les emplois subalternes, les fonctions de préparateurs et de conservateurs des collections, on désigne souvent de simples licenciés.

Les cours pour l'obtention de la licence se donnent en cinq années consécutives. L'année académique ne dure que huit mois. Elle commence le 1er octobre pour finir le 31 mai. Les aspirants sont obligés de suivre l'ordre déterminé par la loi.

Voici le programme des matières : chimie générale, physique expérimentale approfondie; minéralogie; botanique et notions de géographie botanique; zoologie. Ces cours se donnent à la faculté des sciences. Il faut avoir obtenu un certificat de fréquentation pour passer à la faculté de pharmacie, où se donnent les cours suivants répartis en quatre groupes :

I. Matière pharmaceutique animale, végétale et minérale;
II. Pharmacie chimique inorganique;
III. Id. id. organique;
IV. Cours pratique : opérations pharmaceutiques, exercices de déterminations de plantes et de parties de plantes ainsi que des produits pharmaceutiques naturels et artificiels.

L'enseignement de chaque groupe exige une heure et demie par jour. Les aspirants à la licence ne suivent qu'un seul cours à la fois, les pupilles qui se préparent au doctorat sont tenus d'en suivre deux. De plus, ceux-ci sont obligés de suivre pendant une année, postérieurement à la licence, un cours d'analyse chimique appliquée aux sciences médicales, y compris la toxicologie, et un cours d'histoire des sciences médicales donné à la faculté de médecine.

ÉTATS-UNIS.

Cet immense pays présente ce fait remarquable que, dans presque toutes les républiques qui le composent, la liberté d'action des

Digitized by Google

citoyens est tellement grande, qu'elle semble, à première vue, confiner à l'anarchie. Et pourtant, il n'en est rien.

Dans le Nouveau-Monde, où les traditions aristocratiques n'existent point, l'égalité de tous devant la loi est dans les mœurs. C'est faire prévoir que nous allons rencontrer ici une législation des choses de la médecine, tout-à-fait différente de ce qui existe sur l'ancien continent, et qui certes causera l'étonnement de maint européen habitué à voir minutieusement réglés par la loi, les droits, les devoirs, les prérogatives, voire même les privilèges de certaines catégories de citoyens. Pour la pharmacie, cet état de choses mérite une attention toute particulière. Dans nos contrées européennes, le législateur a défini rigoureusement où commence le droit du médecin, où finit celui du pharmacien; il a délimité exactement les attributions de chacun. Dans certains pays, notamment en Belgique, en France, etc., toute coalition entre médecin et pharmacien, en vue d'un bénéfice quelconque, est rigoureusement prohibé. Rien de pareil n'existe dans l'Amérique du Nord, et la même personne est à la fois médecin, chirurgien, accoucheur, pharmacien et, fréquemment, encore dentiste et vétérinaire. Alors même que le médecin n'y tient pas officine ouverte, il emporte dans sa voiture, ou dans son sac, les ingrédients nécessaires pour préparer extemporanément les médicaments qu'il vient de prescrire. Aussi est-ce le paradis des fabricants de granules, parce qu'elles prennent peu de place et exigent peu de manipulations. On doit comprendre que l'immensité du territoire est la cause de cet état de choses; et, en laissant de côté les grandes agglomérations, il est certain que le système adopté dans ce cas spécial est le seul qui donne satisfaction aux besoins d'une population très clair-semée. N'oublions pas, en effet, qu'aux Etats-Unis la population n'est que de 5,5 habitants par kilomètre carré, si on considère la superficie totale; elle s'élève à peine à 9,2 habitants par kilomètre carré, si l'on en défalque les grands territoires à peu près déserts. Il est vrai qu'en Russie elle n'est que de 6 habitants par kilomètre carré; alors qu'en France, par exemple, elle est de 71; en Belgique de 192. Nous nous expliquons donc très bien pourquoi, aux Etats-Unis, il y a un pharmacien pour 1,811 habitants, alors qu'en France il n'y a qu'une pharmacie pour 10,000 habitants.

Nous venons de voir que le cumul des diverses professions médicales est, en quelque sorte, imposé aux médecins, par les nécessités de la situation, nous n'étonnerons personne en disant que les phar-

Digitized by Google

maciens, de leur côté, exercent la médecine, la chirurgie, l'art du dentiste et, la plupart du temps, y ajoutent encore une exploitation commerciale, notamment les parfumeries, les huiles, les matières alimentaires, le tabac, la verrerie, les papiers de tenture, la librairie classique, etc., etc. Pendant longtemps, sur cette terre de prédilection de la liberté, la profession de pharmacien était complètement libre et aucune garantie spéciale, aucun diplôme n'étaient exigés, mais déjà dans bien des états, un revirement complet s'est opéré dans les esprits et les citoyens américains commencent à s'apercevoir que, dans le domaine de la pharmacie, une réglementation est nécessaire. Les nombreux abus qui, depuis de longues années, avaient été signalés à la législature de l'Etat de Colombie, ont engagé le gouvernement de celui-ci, en 1880, à décider que, dorénavant, nul ne pourrait s'établir pharmacien, sans autorisation, sans avoir, au préalable, été en stage pendant quatre ans, et fait constater ses capacités par une commission de jurés composée de trois pharmaciens et de deux médecins.

Sont dispensés de cet examen, ceux qui ont obtenu un diplôme dans un collège ou une école de pharmacie reconnus comme exigeant un minimum de quatre années de pratique avant la délivrance des diplômes. Dans tous les cas, celui qui voudra tenir officine ouverte devra être âgé de 21 ans. D'autres États exigent simplement un stage. Celui-ci est de quatre ans en Californie, à New-York et dans certains districts de l'État du même nom, dans le Kansas. Ce stage n'est que de trois ans dans le Connecticut, la Géorgie, le Kentucky, le Maine et la Caroline Septentrionale. Dans l'Illinois et le Wisconsin, il est même réduit à deux ans. Les dispositions légales exigent que le stage soit fait dans une officine où l'on prépare couramment des ordonnances médicales; ce détail a son importance.

Dans le district de Colombie, il existe un grade de Docteur en pharmacie. Les écoles de pharmacie n'exigent en général pas d'examen d'entrée. Quatre d'entre elles font exception et le diplôme de sortie n'est délivré qu'au bout de deux années de scolarité. Les matières enseignées dans les universités, les collèges et les écoles de pharmacie sont les suivantes : la botanique générale et médicale, la botanique pratique (*Field Botany,* comme disent les Américains), exercices de détermination et herborisation, la matière médicale, la chimie et la toxicologie. L'analyse chimique occupe une large place dans l'enseignement pharmaceutique. En dehors des écoles de pharmacie, fondées et entretenues par les associations de pharmaciens, il

Digitized by Google

existe, à Louisville, dans le Kentucky, une école spéciale pour *pharmaciennes*.

De plus, certaines universités et écoles de médecine possèdent des sections de pharmacie, mais l'enseignement y est plutôt théorique que pratique.

L'enseignement donné dans les collèges et écoles de pharmacie (à l'exclusion des sections de pharmacie annexées aux universités et à d'autres établissements d'instruction) est uniforme. De cette façon les élèves ayant terminé leur première année d'études dans l'un de ces établissements, peuvent entrer dans la division supérieure de tous les autres.

Ce long préambule était nécessaire pour bien faire comprendre ce qui va suivre ; il nous permettra d'ailleurs d'exposer, en quelques lignes, le système américain pour l'éducation pharmaceutique. Comme connaissance préalable, on n'exige que celle de l'anglais qu'il faut savoir parler, lire et écrire couramment. Le titre accordé là où il existe des lois (dans neuf grands pays il n'y en a pas trace) réglant l'exercice de la pharmacie après examen, est celui de Gradué en pharmacie, Maître en pharmacie, Docteur en pharmacie ou Pharmacien-chimiste.

Toutes ces dénominations sont équivalentes.

La 1re épreuve dans les collèges et écoles de pharmacie se passe au bout d'un an et porte ordinairement sur la chimie élémentaire, les éléments de la botanique médicale, les travaux du laboratoire et le langage pharmaceutique latin et anglais.

La 2me épreuve est plus spéciale. Le candidat doit lire et préparer des prescriptions magistrales, faire preuve d'habileté dans la confection des médicaments, dans l'analyse chimique ; il subit un examen approfondi sur la chimie pharmaceutique, un interrogatoire sur les poisons et les antidotes, les doses maxima et minima, etc. Ces épreuves se passent devant un jury composé des professeurs de l'école où l'aspirant pharmacien a étudié.

Les sessions ont lieu à la fin de l'année académique.

Les examens devant des commissions officielles qui ne sont pas des corps enseignants, se passent tous les trimestres ou même tous les mois.

Disons, pour finir, que le corps enseignant comprend des médecins et des pharmaciens, mais qu'aucune loi n'oblige les professeurs à prendre un grade quel qu'il soit. Le temps consacré à chacune des branches mentionnées plus haut n'est pas très considérable, les

Digitized by Google

sciences naturelles surtout ne sont enseignées que très sommairement.

Pour nous résumer, un grand nombre des états de l'Union ne possède pas de législation spéciale pour l'enseignement pharmaceutique et, lors même qu'elle existe, nous avons pu voir qu'elle est très simple, nous allions dire rudimentaire. Cela est d'autant plus remarquable que la civilisation a acquis dans ces pays un haut degré de développement et que l'Amérique du Nord n'a, sous ce rapport, rien à envier aux autres peuples.

Un fait digne de remarque, c'est que cette année encore, quatre nouveaux états (Kansas, Massachussets, Michigan et Minnesota) sont entrés dans la voie de la réglementation, et, quoique légèrement différentes dans leurs dispositions, les lois ont toutes pour but d'empêcher à l'avenir les incompétents de s'immiscer dans l'exercice d'une profession qui exige du savoir et de la prudence.

FRANCE.

Il existe dans ce pays trois catégories de pharmaciens : les pharmaciens que nous nous permettons d'appeler ordinaires, sont de première classe, autorisés à exercer dans toute l'étendue du territoire français; ou de seconde classe, c'est-à-dire reçus pour un département et ne pouvant exercer en dehors de celui-ci. La troisième catégorie est celle des pharmaciens supérieurs. Ce sont de véritables docteurs en pharmacie, moins le titre; le sot préjugé qui refuse aux pharmaciens la qualification de docteur en Belgique existant également chez sa puissante voisine.

Les exigences de la loi sont très différentes, d'après la catégorie envisagée. Il suffit, en effet, aux aspirants pharmaciens de 2me classe de produire un certificat de grammaire, c'est-à-dire attestant que le candidat possède les connaissances enseignées dans la division de grammaire des lycées. L'inscription ne peut se prendre qu'à l'âge de 17 ans révolus. Pour être admis à faire les études préparatoires à la 1re classe, l'aspirant doit être bâchelier. Il passe à volonté le baccalauréat ès lettres ou le baccalauréat ès sciences.

La durée des études est de six ans et divisée en deux périodes. La première comprend trois années de stage dans une officine ; la seconde, ou période de scolarité, comprend également trois années.

Les élèves continuent leur travail dans l'officine, mais suivent en même temps les cours d'une école supérieure de pharmacie ou

Digitized by Google

d'une école préparatoire de médecine et de pharmacie. Le stage est donc en réalité de six années, mais l'article 20 du décret du 22 août 1854, contient le paragraphe suivant : « Deux années de stage pourront être compensées par quatre inscriptions dans un établissement d'enseignement supérieur de la pharmacie, ou, moyennant un supplément de 5 francs par inscription, par six inscriptions dans une école préparatoire de médecine et de pharmacie, sans que le stage puisse, dans aucun cas, être réduit à moins de quatre années. »

Il y a trois écoles supérieures de pharmacie, à *Montpellier, Nancy* et *Paris*. Il a y en outre des Facultés mixtes, des écoles de plein exercice et des écoles préparatoires de médecine et de pharmacie au nombre de vingt : ce sont celles d'*Amiens, Angers, Arras, Besançon, Bordeaux, Caen, Clermont, Dijon, Grenoble, Lille, Limoges, Lyon, Marseille, Nantes, Poitiers, Reims, Rennes, Rouen, Toulouse, Tours*.

Comme nous venons de le voir, les études pratiques précèdent les études théoriques. Pour simplifier, nous dressons ici le programme des études du

Pharmacien de deuxième classe.

L'aspirant doit avoir au moins dix-sept ans et être en possession du certificat de grammaire.

Il se fait inscrire comme élève dans une officine et, au bout de trois ans, passe un examen de validation de stage devant un jury composé de trois membres.

Il fait ensuite trois années de cours dans un établissement de l'une des quatre catégories mentionnées plus haut. (Décret du 31 août 1878).

A l'expiration de chaque année, il passe un examen de validation d'études.

Celles-ci étant complètement terminées, il reste au candidat au titre de pharmacien de 2me classe à passer trois examens probatoires ou de réception, portant sur les objets suivants :

Premier examen : Interrogatoire sur la physique, chimie, toxicologie et pharmacie, plus une analyse chimique.

Deuxième examen : Botanique, zoologie, histoire naturelle des drogues simples, hydrologie et histoire naturelle des minéraux. L'épreuve pratique consiste à faire une préparation micrographique,

Digitized by Google

Troisième examen : Celui-ci est pratique, et dure quatre jours. Il est précédé et suivi d'une séance orale.

Dans la première de ces séances, le candidat met sous les yeux du jury les matières premières dont il a fait choix ; il les étudie et les décrit à tous les points de vue qui intéressent le pharmacien.

Dans la seconde séance orale, le candidat expose les produits qu'il a obtenus ; il fait connaître le mode de préparation qu'il a suivi et fait une démonstration des propriétés et des caractères de ses préparations.

L'épreuve pratique comprend la préparation de cinq médicaments galéniques et de cinq produits chimiques.

Pharmacien de première classe (1).

Celui qui se destine à ce grade doit être bâchelier ès lettres ou ès sciences. Il fait les mêmes études que le pharmacien de deuxième classe, mais dans une école supérieure ou une faculté mixte. Arrivé à la troisième année de la période scolaire, il passe *un examen probatoire supplémentaire, à la fin du 1er semestre.*

Pharmacien supérieur.

Pour obtenir ce grade qui conduit au professorat, il faut être pharmacien de première classe et licencié ès sciences physiques ou naturelles, ou bien justifier de la fréquentation d'une quatrième année d'études, dans une école supérieure de pharmacie ou une faculté mixte, et avoir subi un examen sur les matières des licences ès sciences physiques et naturelles appliquées à la pharmacie. Le pharmacien supérieur doit, en outre, subir une épreuve écrite, pour laquelle il est accordé quatre heures, sur deux sujets distincts, choisis par le président du jury d'examen et afférents, l'un aux sciences physico-chimiques, l'autre aux sciences naturelles, plus une épreuve pratique qui porte, au choix du candidat, sur les sciences physico-chimiques ou sur les sciences naturelles.

Dans le premier cas, cette épreuve comprend : (2)

1° Une expérience de physique ;

2° Une préparation et une analyse chimique ;

(1) Décret du 12 juillet 1878.
(2) Arrêté du 31 juillet 1878.

Digitized by Google

3° La détermination de dix minéraux ayant trait à la matière médicale.

Les sujets des deux premières épreuves sont choisis parmi ceux indiqués dans le programme de la licence ès-sciences physiques.

Dans le second cas, l'épreuve pratique comprend :

1° Une préparation d'anatomie végétale et une préparation d'anatomie physiologique;

2° Une analyse de morphologie ou d'organogénie végétale;

3° La détermination d'un certain nombre de végétaux et d'animaux, ainsi que de produits pharmaceutiques tirés des règnes organiques;

Les préparations anatomiques sont accompagnées :

1° D'un croquis ou dessin représentant les parties mises en évidence;

2° D'une description sommaire de ces parties;

3° De l'indication de la place occupée dans le règne végétal ou dans le règne animal par les espèces qui ont fait le sujet de l'épreuve.

L'examen oral consiste dans la défense d'une thèse portant, au choix du candidat, sur les questions de physique ou de chimie, ou sur les questions de botanique et de zoologie indiquées dans les programmes pour la licence ès sciences.

Les matières enseignées aux pharmaciens de 1re et de 2me classe sont les suivantes : Physique; minéralogie et hydrologie; chimie minérale et organique; chimie analytique; toxicologie chimique; botanique phanérogamique; botanique cryptogamique; pharmacie galénique et pharmacie chimique.

A Paris, il existe, en outre, des chaires de législation, de déontologie pharmaceutique et d'histoire de la pharmacie, mais ces matières ne figurent pas au programme officiel. Ce sont de simples cours libres dont le gouvernement renouvelle l'autorisation tous les ans.

Chaque cours est professé pendant un semestre à raison de trois leçons d'une heure par semaine. Pour le cours de zoologie, l'une des trois leçons hebdomadaires est remplacée par des conférences démonstratives dans la collection de zoologie. Pendant la période estivale, une des leçons de botanique est, en outre, remplacée par une herborisation. Pendant les trois années de scolarité, il y a des cours pratiques de chimie, de physique, de micrographie. Les

Digitized by Google

jurys, nommés par le gouvernement parmi ses fonctionnaires, délivrent seuls les diplômes.

S'il nous est permis d'émettre une appréciation générale sur ce qui précède, nous dirons que le système français semble répondre à toutes les aspirations : à ceux qui n'ont pas de visées bien hautes, le diplôme de 2me classe; à ceux qui veulent se perfectionner dans l'étude de leur profession, celui de 1re classe. On peut regretter néanmoins de voir les pharmaciens de 2me classe confinés dans leurs départements respectifs. Il semble que ceux de 1re classe pourraient se contenter de leur titre et des connaissances plus étendues qu'ils ont pu acquérir. Quant au pharmacien qui aspire au professorat, il peut acquérir un diplôme dont la dénomination ne nous paraît pas très heureuse. Nous souhaitons ardemment voir notre puissante voisine rompre en visière avec des préjugés mesquins qui ne sont plus de notre temps et des traditions qui n'ont plus de raison d'être.

Nous serions heureux de voir remplacer l'appellation, quelque peu ridicule, de pharmacien supérieur par celui de docteur en pharmacie, qui existe d'ailleurs chez beaucoup de peuples.

GRANDE-BRETAGNE

Jusque dans ces dernières années, la licence la plus effrénée en matière de pharmacie, régnait dans ce pays où la liberté est, en général, si étroitement réglementée, contrairement à ce qu'affirment ceux qui ne connaissent pas la législation et les mœurs d'Albion. L'esprit pratique des Anglais obviait, en grande partie, aux inconvénients du système de liberté absolue. La population d'un état aussi riche et aussi prospère, doit être nécessairement bien mêlée par suite des immigrations d'étrangers, les inconvénients graves qui en résultaient, ainsi que l'absence de toute réglementation, ne tardèrent pas à ouvrir les yeux aux plus récalcitrants. Depuis longtemps, des hommes de cœur et de talent, avaient fondé (en 1841) cette puissante association, qui a déjà rendu tant de services, et qui s'appelle la Société de Pharmacie de la Grande-Bretagne (The Pharmaceutical Society of Great Britain). Cette réunion d'hommes d'élite s'était donnée pour mission de travailler au développement des sciences chimiques et pharmaceutiques, et d'établir un système uniforme d'éducation pour ceux qui se destinaient à la profession de pharmacien.

Digitized by Google

Dès 1843, la société avait été officiellement reconnue, et le 31 juillet 1868, Sa Majesté Victoria, promulgua le *Pharmacy-Act* dont l'article I est conçu comme suit :

« A dater du 31 décembre 1868, nul ne pourra s'intituler chimiste et droguiste, ou chimiste, ou droguiste, ou pharmacien, ou chimiste détaillant, dans aucune partie de la Grande-Bretagne, sans que ces personnes ne soient dûment reconnues comme pharmacien-chimiste, ou chimiste et droguiste, d'après les règles établies par le présent acte, etc. »

Or, les titres de pharmacien-chimiste et de chimiste et droguiste, n'étant conférés, d'après le *Pharmacy-Act*, que par la seule société de pharmacie de la Grande-Bretagne, il va de soi que ce corps scientifique pût organiser sérieusement les études pharmaceutiques. Nous donnons ici les conditions imposées pour l'obtention des diplômes dont il vient d'être question.

Examen préliminaire.

On exige la connaissance de l'anglais, y compris les règles du style ; assez de latin pour traduire, à livre ouvert, un paragraphe de César « De bello-gallico », ou quelques vers du premier livre de l'Enéide. Il faut aussi savoir traduire en latin quelques phrases anglaises.

En fait de science, on se borne à exiger les éléments de l'arithmétique.

Examen mineur.

C'est l'analogue de celui qui confère, dans beaucoup de pays, le titre d'auxiliaire.

Non seulement l'aspirant doit savoir lire des prescriptions latines, sans abréviations, et les traduire en donnant des détails sur la préparation, les erreurs qu'elles pourraient contenir, les doses maxima, la manière d'administrer les médicaments, etc., mais il doit encore mettre en latin les ordonnances anglaises.

Le récipiendaire doit prouver ses connaissances pratiques en pharmacie galénique ; il doit fournir des notes écrites sur les formes médicamenteuses qu'il a eues à préparer ; il doit de plus connaître les préparations officinales courantes. On exige, en outre, des notions générales en botanique, en chimie et en pharmacographie.

Digitized by Google

Les examinateurs s'assurent que le candidat possède les connaissances pratiques nécessaires, en lui présentant des échantillons, des produits purs et falsifiés, lui faisant déterminer des densités, des températures, etc., et en exigeant des manipulations chimiques diverses.

Examen majeur.

Nous avons déjà dit qu'il donne droit au titre de pharmacien-chimiste. Nous ne pouvons mieux faire que de copier le programme de cet examen.

Matière médicale. — L'objectif des épreuves consiste à s'assurer de la connaissance pratique des méthodes d'estimation des drogues importantes, la séparation de leurs principes actifs, leur détermination scientifique et leur qualification sous le rapport de la pureté.

Botanique. — La glossologie et des généralités sur la taxonomie, le système de Linnée et la méthode dite naturelle de De Candolle. Le candidat doit pouvoir distinguer pratiquement les espèces appartenant aux familles suivantes : Renonculacées, Papavéracées, Crucifères, Malvacées, Légumineuses, Rosacées, Cucurbitacées, Ombellifères, Composées, Gentianées, Convolvulacées, Solanées, Labiées, Scrophularinées, Polygonées, Euphorbiacées, Orchidées, Iridées, Liliacées, Mélanthacées, Graminées.

Chimie. — Théorie et pratique. Les applications pharmaceutiques, surtout l'analyse minérale qualitative, et la connaissance des essais quantitatifs exigés par la pharmacopée.

Physique. — On ne réclame que des notions très élémentaires sur la lumière, la chaleur, l'électricité et le magnétisme.

Pour la partie pratique, les candidats ne peuvent se servir que des ouvrages autorisés par les examinateurs.

GRÈCE

Jusqu'en 1834 l'exercice de la pharmacie était complètement libre. Une ordonnance royale organisa, vers cette époque, un conseil de salubrité, qui reçut pour principale mission, celle de s'assurer du degré d'instruction de ceux qui voulaient exercer l'une des branches de l'art de guérir.

Ce conseil délivrait des diplômes qui furent rendus obligatoires, tant pour le pharmacien que pour le médecin.

Digitized by Google

Dès l'année suivante, un décret sur la vente des substances médicamenteuses et vénéneuses stipula qu'à l'avenir, la vente des matières destinées à être employées comme médicaments, et l'exécution des ordonnances délivrées par les médécins seraient réservées aux pharmaciens.

Le même décret renfermait une mesure très sage, que nous signalons en passant. Dans toutes les localités où une pharmacie était régulièrement établie, les médecins cessaient de jouir du privilége de fournir eux-mêmes des médicaments à leurs malades.

Depuis 1861, les pharmacies sont limitées (1). Déjà en 1835, une école gouvernementale de médecine et de pharmacie fut fondée. Cette école délivrait des diplômes. Depuis 1838, les cours de pharmacie sont donnés dans une section spéciale de la faculté de médecine de l'Université nationale. Cette section porte le nom d'Ecole de pharmacie.

1° *Epreuve préparatoire.*

Les aspirants doivent être bâchelier ès lettres, avoir fait un an de stage dans une pharmacie et subir un examen d'entrée. Celui-ci ne comprend que des épreuves écrites.

2° *Examen universitaire.*

La durée des études est de trois ans. Les branches enseignées sont : la physique, la chimie générale inorganique et organique, la géologie, la botanique, la zoologie, la philosophie, la chimie pharmaceutique, la pharmacie, la matière médicale et la toxicologie.

Il existe, en outre, un cours pratique de manipulations et d'analyses chimiques. Ce cours est de deux ans. De plus, pendant les trois années de leurs études universitaires, les élèves reçoivent un enseignement pratique spécial dans le laboratoire de pharmacie. L'examen de sortie roule sur les différentes branches que nous venons d'énumérer. Le titre inscrit sur le diplôme est celui de pharmacien.

(1) Dans les localités de 3,000 à 6,000 habitants, il peut y avoir deux pharmacies. Pour une population qui ne dépasse pas 30,000 âmes, il peut y avoir une pharmacie pour 3,000 habitants. Dans les villes plus populeuses, on exige 4,000 habitants. Dans les agglomérations de moins de 1,000 âmes, il n'est pas permis d'établir des officines. Les tarifs de vente obligatoires, sont révisés tous les trois ans.

Digitized by Google

3° *Examen d'état.*

Cet examen se passe devant le conseil supérieur de santé. Les candidats doivent justifier de six mois de stage dans une pharmacie depuis l'obtention de leur diplôme de pharmacien.

Ce nouvel examen est nécessaire pour obtenir l'autorisation d'exercer légalement. Il y a deux classes de pharmaciens dont la seconde a été tacitement abolie; le conseil de santé ne délivrant que des diplômes de première classe donnant droit à l'exercice de la pharmacie dans tout le pays.

Les pharmaciens de deuxième classe ne pouvaient s'établir que dans les villes de rang inférieur (de deuxième catégorie).

Comme on peut le voir par ce qui précède, l'organisation de la pharmacie, sur cette terre classique des études, laisse peu de chose à désirer. Nous pouvons regretter que nos hellénistes ne comprennent rien à l'idiôme des descendants d'Homère et d'Hésiode, car à côté des beautés immortelles que nous a léguées l'antiquité grecque, nous aurions tout intérêt à étudier de près l'organisation de ce petit, mais vaillant pays, qui tient une place si distinguée parmi les nations européennes.

ITALIE

Ce pays a eu l'honneur de voir le premier, sur le continent, son enseignement pharmaceutique organisé.

Dès le milieu du treizième siècle, le roi de Naples, Frédéric II, publia des édits qui ne permirent l'exercice de la pharmacie qu'à ceux qui avaient fait leurs preuves. Quoique l'unité politique de l'Italie soit depuis longtemps un fait accompli, la législation pharmaceutique n'est pas encore uniforme pour toute l'étendue de son territoire. Des décrits récents, et notamment celui du 12 mars 1876, ont essayé de porter remède à cet état de choses. Il existe ici un système d'enseignement qui nous semble des plus logiques. Les matières enseignées sont nécessairement les mêmes que celles d'un peu partout, mais l'élève commence par passer sur chaque branche en particulier, un examen spécial, et, plus tard, à l'issue de son temps d'études, il subit une épreuve finale portant sur l'ensemble de ces matières.

L'étudiant peut, à son gré, classer les divers cours et passer sur chacun d'eux un examen dans l'ordre qui lui convient.

Digitized by Google

Etudes de pharmacien.

La durée des études est de quatre ans.

Il y a deux sessions pour les examens, la première en juin ou juillet, la seconde en octobre ou novembre. Les jurys se composent de trois membres dont deux professeurs officiels et une personne étrangère à l'enseignement de l'Etat.

L'enseignement pharmaceutique se donne dans des écoles spéciales appelées écoles de pharmacie qui sont assimilées aux facultés et font partie de l'Université. Les professeurs ne doivent pas être pharmaciens. Les matières enseignées théoriquement sont : la chimie générale inorganique et organique; la botanique générale et spéciale; la minéralogie élémentaire; la physique expérimentale; la matière médicale; la chimie pharmaceutique et la toxicologie.

Il y a, en outre, des cours pratiques de chimie pharmaceutique, d'analyse qualitative et de toxicologie. L'importance attachée à chacun de ces cours varie d'une université à l'autre.

Le stage, d'une année, est postérieur aux études spéciales qui durent trois ans. Ce stage ne peut se faire que chez des pharmaciens spécialement autorisés à cet effet par le recteur de l'université.

Doctorat en pharmacie et chimie.

Les conditions requises pour être autorisé à suivre les cours de ce doctorat, sont les mêmes que celles requises pour l'admission à la faculté des sciences mathématiques, physiques et naturelles. C'est-à-dire avoir la licence lycéale (espèce de baccalauréat, graduat en lettres des Belges). Les candidats sortant des instituts professionnels doivent, en outre, fournir un certificat constatant qu'ils ont les connaissances requises en latin.

Les études du doctorat en chimie et pharmacie durent cinq ans. Elles sont divisées en deux périodes, la première est de trois ans, la seconde de deux.

1re période. — Les études et les exercices pratiques obligatoires de la première période sont les suivants :

Physique, chimie générale (inorganique et organique), botanique, minéralogie, géologie, zoologie, chimie pharmaceutique (cours de deux ans), matière médicale et toxicologie, manipulations de physique spécialement au point de vue de la détermination des unités

Digitized by Google

physiques ; exercices de botanique spécialement en ce qui concerne les plantes officinales ; exercices pratiques de minéralogie, de matière médicale; manipulations chimiques, tant au point de vue de la chimie générale qu'à celui de la chimie pharmaceutique. Outre les examens et interrogatoires imposés par les règlements universitaires à tous les étudiants, il y a au bout de la seconde année une licence, et à la fin de la troisième une promotion.

I. *Licence.*

L'examen de licence se passe au bout de la deuxième année et porte sur la physique, la chimie générale, la botanique, la minéralogie, la géologie et la zoologie; c'est l'équivalent de la candidature en sciences naturelles des universités belges. Cet examen prend deux séances d'une heure. La physique et la chimie occupent entièrement la première heure. Le candidat est examiné sur les quatre autres branches pendant la seconde séance.

II. *Promotion.*

Le licencié qui a achevé une année d'études depuis l'obtention de son diplôme passe une épreuve sur la chimie pharmaceutique, la matière médicale et la toxicologie. L'examen oral prend une heure.

La durée des exercices pratiques est laissée a l'appréciation des jurys.

III. *Doctorat.*

IIe période. — Pendant l'une des deux années, le futur docteur est exercé à la pratique des analyses quantitatives, biologiques, toxicologiques et à d'autres recherches expérimentales. Il doit en outre s'exercer dans une branche des sciences naturelles à son choix. L'autre année est consacrée au stage dans une officine agréée à cet effet.

L'aspirant docteur peut à volonté terminer par le stage ou par les études scolaires. L'examen final est pratique et oral, il comprend de plus la défense d'une thèse inaugurale.

Voici l'ordre dans lequel se suivent les épreuves :

1° Une série d'analyses chimiques et toxicologiques, qualitatives et quantitatives. Le récipiendaire est tenu de fournir des explications verbales sur les opérations qu'il vient d'exécuter ;

Digitized by Google

2° Le candidat fait deux préparations chimiques en présence des membres du jury ;

3° Il doit reconnaître et décrire les plantes médicinales et les drogues qui lui sont présentées ; il doit connaître leur composition, leurs altérations, leurs falsifications, etc.

4° Présentation d'un mémoire sur un sujet au choix du récipiendaire. Ce mémoire doit être défendu publiquement.

On voit, par ce qui précède, que le système d'enseignement adopté est très simple, il laisse une grande liberté à celui qui enseigne comme à celui qui apprend. Il semble qu'il soit tout à l'avantage de ceux qui désirent faire des études fortes et sérieuses. Ils peuvent, s'ils le désirent, consacrer plus de temps aux matières vers lesquelles leur talent spécial ou leur goût les entraîne davantage, et acquérir ainsi des connaissances étendues et sérieuses que les étudiants atteignent rarement ailleurs.

JAPON

Il n'existe pas encore de loi générale sur l'exercice de la pharmacie au Japon.

Le tout se borne à quelques décrets réglant la vente et la livraison des poisons et des médicaments très actifs.

La plupart des règlements existants varient de district en district. Aussi le Gouvernemeut a-t-il conçu le projet de faire cesser cet état de choses, et on espère sous peu voir paraître une pharmacopée japonaise. La rédaction en a été confiée au Conseil central sanitaire depuis 1880.

Dans les grands centres, il s'est formé des associations pharmaceutiques, donnant des conférences spéciales et ayant des publications dont quelques-unes sont fort remarquables. On en connaît neuf dans tout l'empire.

Les sociétés rendent de grands services, mais le gouvernement a eu l'heureuse idée pour parer aux inconvénients résultant de l'absence presque générale de pharmaciens instruits, de fonder des bureaux d'analyse, et des laboratoires, où les intéressés peuvent, non seulement faire examiner les différentes drogues de leur débit, mais encore faire préparer les médicaments officinaux dont ils ont besoin.

Le pouvoir central s'est encore occupé de rechercher comment

Digitized by Google

la pharmacie était organisée dans d'autres pays, et il paraît certain que le Japon qui marche à pas tellement rapides dans la voie du progrès, qu'il étonne le monde civilisé, aura sous peu une législation pharmaceutique digne d'un grand peuple.

MEXIQUE

Dans ce pays il n'existe pas, à proprement parler, d'enseignement moyen dans le sens qu'en Europe on attache à ce mot. L'instruction est primaire ou secondaire. C'est à cette dernière catégorie qu'appartiennent les écoles de sciences, de beaux-arts, etc., et les écoles de médecine, de chirurgie et de pharmacie.

On comprend, dès lors, que pour les examens, les branches d'instruction soient classées d'une façon toute différente que sur l'ancien continent. Dans la capitale, par exemple, l'Ecole de médecine inscrit au programme de ses cours la pharmacie théorique et pratique, l'économie et la législation pharmaceutiques, l'histoire naturelle des drogues simples et les analyses chimiques.

Les autres matières, dont on exige la connaissance de celui qui se prépare à exercer la pharmacie, sont enseignées à l'école dite préparatoire. Ce sont les mathématiques (arithmétique raisonnée et algèbre, géométrie et trigonométrie) ; la cosmographie et la géographie ; l'histoire générale, l'histoire détaillée du Mexique ; la connaissance du latin, des racines grecques ; de l'espagnol ; du français et de l'anglais ; la logique ; la physique, la chimie générale, la botanique et la zoologie. Sur chacune de ces branches, les candidats passent des examens séparés.

Toutes ces épreuves sont subies devant un jury composé de trois professeurs. Pour chacune des matières inscrites au programme, le temps consacré à l'interrogatoire est d'au moins trois quarts d'heure. Mais la loi contient une disposition originale, de nature à gêner bien des étudiants.

Le laps de trois quarts d'heure n'est observé que pour l'élève qui a été suffisamment assidu, et est prolongé proportionnellement aux absences faites par le récipiendaire pendant le cours de ses études.

Grade de pharmacien.

Pour l'obtenir il faut avoir été admis à tous les examens partiels énumérés plus haut, avoir fait huit années d'études, et prouver que

Digitized by Google

l'on a fait un stage de quatre ans. Celui-ci peut d'ailleurs se faire pendant la période de scolarité.

L'examen final se passe devant un jury de cinq experts et comprend trois épreuves :

1re *épreuve.* — Produire une thèse ou dissertation écrite et relative à l'une ou l'autre question professionnelle au choix du candidat.

2me *épreuve.* — Subir un interrogatoire sur les matières spéciales enseignées à l'école de médecine.

3me *épreuve.* — Prouver ses connaissances pratiques dans la classification et l'analyse des drogues, dans la préparation des substances chimiques et pharmaceutiques, les falsifications et altérations, etc. Les diplômes acquis à l'étranger ne dispensent pas de la thèse.

Il n'existe pas de limite d'âge pour l'obtention d'un diplôme quelconque.

Il y a une session pour chaque semestre : la première commence le 15 octobre, la seconde, le 15 mai, pour les examens partiels; quant au diplôme professionnel, on peut l'obtenir pendant tout le cours de l'année.

Les professeurs doivent avoir subi des examens sur les branches qu'ils sont chargés d'enseigner.

L'article 83 du règlement spécial de l'école de médecine de Mexico prescrit que, dans les examens en médecine, tous les examinateurs seront médecins; dans ceux de pharmacie, tous pharmaciens.

Les leçons théoriques sont d'au moins une heure et demie et ne peuvent dépasser deux heures.

Nul n'est admis au cours avant dix-huit ans révolus. (Reglamento espec. de la escuela de medecina. cap. II, art. 47, p. 15).

NÉERLANDE (Royaume de Hollande).

S'il nous était permis de nous placer à un point de vue exclusivement belge, nous devrions faire remarquer, ici, combien est grande la différence qu'imprime à une législation quelconque le caractère propre d'un peuple. Le Néerlandais, toujours calme, envisage froidement les questions et les discute au point de vue de l'intérêt général. Nous en trouvons une nouvelle preuve dans les lois

Digitized by Google

qui régissent l'exercice des différentes branches de l'art de guérir, et notamment la pharmacie. Nous n'hésitons pas à qualifier celle-ci de chef-d'œuvre. C'est un véritable modèle bien digne d'être proposé à nos méditations.

En Hollande, la loi sur l'exercice de la pharmacie donne une satisfaction suffisante à toutes les aspirations. A ceux qui désirent surtout développer les côtés mercantiles de leur profession, elle impose des épreuves où la pratique tient une large place; à ceux, au contraire, qui voient dans leur diplôme un moyen d'étendre et leurs connaissances et les moyens d'être utiles à l'humanité, elle demande de fortes études de la nature, sans commettre la faute de donner à l'une de ses branches une prépondérance quelconque sur les autres. De plus, un esprit de liberté des plus larges a présidé à la confection des lois. Les jurys d'examen n'ont pas à s'enquérir de l'endroit, ni de la façon dont les études ont été faites. Pour l'épreuve de pharmacien, on exige deux années de stage au moins. Le temps des études n'est pas limité, chacun peut se présenter à l'examen dès qu'il se croit suffisamment préparé.

Il existe deux catégories de pharmaciens ayant passé le même examen final (examen d'état). Seulement, les uns ont pris dans une université un grade de docteur en pharmacie, alors que les autres se sont contentés de subir, au préalable, l'examen théorique imposé aux aspirants pharmaciens.

Doctorat en pharmacie.

Pour les premiers, un enseignement classique moyen complet est exigé. La candidature comprend la physique, la chimie, la botanique, la zoologie, la minéralogie.

Le doctorat se passe en deux épreuves successives à quinze jours d'intervalle. Dans la première, on interroge, durant une heure, les récipiendaires sur la chimie pharmaceutique, l'histoire naturelle pharmaceutique, tant zoologique que botanique, la toxicologie, la chimie analytique; suit un examen écrit sur des sujets donnés. La défense de ce dernier se fait oralement et dure une heure environ.

Cette première épreuve, qui prend le nom de doctorale, ayant été subie avec succès, le candidat peut se présenter à la seconde appelée promotion. Pour cette dernière, on exige une dissertation

Digitized by Google

inaugurale et, au moins, dix thèses annexées. L'épreuve orale ne peut dépasser une heure.

De ces trois examens, la candidature se passe devant les jurys universitaires, soit avant, soit après les vacances d'été. Les épreuves doctorales sont subies devant le même jury, mais en tous temps.

Les docteurs ne sont pas dispensés de l'examen d'état, qui seul donne droit au titre de pharmacien et à l'exercice de la profession.

Examens d'état.

L'aspirant doit avoir fait de 4 à 5 années d'études moyennes, ou avoir subi une épreuve constatant qu'il est apte à la culture des sciences naturelles (examen littéraire et mathématique). Il se présente ensuite au premier examen d'état, qui comprend les mêmes matières que celles exigées pour la candidature en pharmacie dans les universités.

Le deuxième examen est théorique et porte sur la pharmacie, la toxicologie et l'analyse chimique. Il se passe devant les facultés de sciences.

La dernière épreuve est pratique et, comme nous l'avons vu plus haut, la même pour tous ceux qui veulent exercer la profession de pharmacien, fussent-ils docteurs. Elle est subie devant un jury spécial nommé par le Roi.

En général, les étudiants en pharmacie suivent les cours universitaires, mais ils peuvent, s'ils le désirent, faire des études privées.

Comme nous le disions au début, l'égalité la plus absolue devant la loi existe, par suite de l'examen d'état final, obligatoire pour tous. Les aspirants au doctorat peuvent y aboutir sans préjudice pour leurs études professionnelles.

NORWÈGE

Quoique le premier décret, réglant les choses de la pharmacie, remonte à 1672, les jeunes gens qui se destinaient à la pharmacie n'étaient astreints qu'à l'obligation de faire constater leur connaissance suffisante de la langue latine.

L'enseignement était donné dans les pharmacies, et jusqu'en 1811, les pharmaciens seuls étaient appelés à se prononcer sur les aptitudes et la capacité de leurs futurs confrères.

Digitized by Google

Depuis, cet état de choses s'est légèrement modifié et, quoiqu'il n'y ait pas encore de cours réguliers à l'Université de Christiania, ni d'institut pharmaceutique, certains professeurs officiels donnent des cours libres, spécialement destinés aux aspirants-pharmaciens.

Néanmoins, dans la plupart des cas, l'étudiant doit s'adresser à des professeurs de l'enseignement libre.

1er *Degré.* — Aspirant-élève.

Avant d'entrer dans une officine pour y faire son stage, on exige généralement des jeunes la preuve qu'ils possèdent les connaissances requises des candidats danois (voir Danemark). Le latin reste obligatoire en vertu du décret du 4 juillet 1836 et de la circulaire ministérielle du département de l'Intérieur, remontant au 16 février 1861.

L'âge vers lequel les jeunes gens commençent leur apprentissage est d'ordinaire 15 à 16 ans. Au bout de trois ans (ce stage peut être réduit exceptionnellement à deux ans), ils sont généralement aptes à se présenter au premier examen.

2e *Degré.* — Etudiant en pharmacie *(Auxiliaire)*.

Epreuve écrite. — L'aspirant développe un thème ayant trait aux travaux du laboratoire ou de l'officine.

Epreuve pratique. — Elle se compose de recherches sur la pureté de substances quelconques, la préparation de médicaments officinaux, d'ordonnances médicales.

Epreuve orale. — L'interrogatoire porte sur les matières suivantes : physique, chimie, botanique, pharmacognosie, latin et législation.

3e *Degré.* — Pharmacien examiné *(Candidat)*.

Cet examen ne peut se faire qu'après une année entière révolue depuis l'obtention du premier diplôme.

Epreuve écrite. — Celle-ci comprend deux dissertations sur des sujets de physique, minéralogie, botanique, zoologie, chimie, pharmacognosie, pharmacie et comptabilité.

Epreuve pratique. — Une préparation chimique et deux analyses qualitatives sont exigées.

Digitized by Google

Epreuve orale. — Le candidat est examiné sur toutes les branches énumérées à l'épreuve écrite.

4e *Degré.* — Pharmacien pratiquant.

Après un stage de deux ans, le pharmacien examiné est enfin autorisé à gérer lui-même une officine, mais sans passer de nouvelles épreuves.

Les examens du 2e degré ont lieu dans les chefs-lieu de trois districts : Christiania, Bergen et Drontheim.

Les commissions d'examen, nommées par le Roi, se composent d'un pharmacien pratiquant, président de droit; d'un pharmacien examiné et d'un médecin.

L'examen du 3e degré a lieu devant un jury, composé de professeurs de l'Université et d'un ou plusieurs pharmaciens. Il y a deux sessions par an pour l'obtention de chaque degré. L'examen final se passe à Christiania.

En réalité donc, les études pharmaceutiques exigent ici sept ans. Le diplôme final ne donne droit qu'à un titre de candidat qui est transformé par l'autorité au bout du stage terminal prescrit, par celui de pharmacien. C'est un système analogue à celui suivi en Belgique pour les notaires. Ils ne reçoivent ce dernier titre que par l'arrêté de nomination. Jusque-là ils ne sont que simples candidats-notaires. C'est l'appellation consacrée par le diplôme. Eux non plus ne sont pas docteurs, et pour cause, mais au moins ils ont la limitation pour les consoler, et de plus, ils ne doivent pas entamer des études d'un autre ordre pour devenir docteurs en droit.

Quoi qu'il en soit, on voit que, contrairement à ce que l'on pourrait penser, le système norwegien se rapproche davantage de celui suivi en Danemark que du système suédois. Möller fait cette remarque, qu'il n'y a là rien d'étonnant, puisque la Norwège a été réunie au Danemark jusqu'en 1814.

PORTUGAL

Le jeune homme qui se destine à la pharmacie, ne peut se faire inscrire avant l'âge de quatorze ans révolus.

A l'Université de Coïmbre, il faut avoir quinze ans.

Il n'y a là rien de bien extraordinaire, le développement étant plus précoce dans les pays chauds que dans nos contrées du nord.

Digitized by Google

Etudes du pharmacien de première classe.

Les études classiques préparatoires sont un cours complet de portugais, de français ou d'anglais; les principes généraux de physique et de chimie, et des notions superficielles d'histoire naturelle; le latin, correspondant à une troisième de la section des humanités dans notre pays; les mathématiques élémentaires, et des notions de philosophie.

A l'Ecole Polytechnique, à l'Académie du même nom et à la Faculté de Philosophie, on interroge sur les principes du droit naturel (cours très élémentaire) et on insiste sur les éléments de botanique. Enfin, à Porto, on ne se contente pas de l'une des trois langues que nous avons citées plus haut, mais on exige des connaissances suffisantes, non-seulement dans l'idiôme national, mais encore en anglais et en français.

L'enseignement de la pharmacie est donné dans des annexes aux établissements d'instruction ci-après désignés : la Faculté de médecine de l'Université de Coïmbre et les Écoles de médecine de Lisbonne et de Porto.

Le personnel enseignant de ces sections de pharmacie est très-restreint. Il ne se compose que d'un professeur de pharmacie, en même temps chargé du cours de médecine, et d'un pharmacien qui est directeur du dispensaire pharmaceutique.

L'Université de Coïmbre intitule sa section : *École de pharmacie.* Nous donnons ici un aperçu rapide du programme de ses cours :

1re *année.* — Chimie inorganique théorique et pratique.

2e *année.* — Chimie organique. Travaux de laboratoire correspondants.

3e *année.* — Cours de pharmacologie et de médecine élémentaire. Les travaux pratiques sont exécutés au dispensaire de pharmacie.

4e *année.* — Continuation des travaux pratiques, surtout concernant la toxicologie.

D'ailleurs, les élèves suivent, au préalable, des cours de chimie générale et de botanique, soit aux écoles polytechniques de Lisbonne et de Porto, soit à la faculté de philosophie de l'Université de Coïmbre.

Les cours commencent en octobre et finissent en juin.

Lorsque les études sont terminées, les étudiants produisent leurs

Digitized by Google

certificats prouvant qu'ils ont subi, avec succès, leurs examens de fin d'année ; on les échange contre un diplôme de pharmacien.

Etudes des pharmaciens de deuxième classe.

Ici encore, on a créé des facilités aux auxiliaires qui ont une pratique assez longue, ce que l'on considère comme une compensation à ce qui leur manque sous le rapport de la préparation littéraire et scientifique.

Les aspirants au diplôme de deuxième classe doivent être âgés de 21 ans, fournir une attestation de bonne conduite, avoir subi un examen d'instruction primaire sur la langue française ou la langue anglaise, l'arithmétique et la géométrie, les principes de la physique et de la chimie. Enfin, ils doivent avoir huit ans de bonne pratique dans une pharmacie connue.

Tous les aspirants qui se trouvent dans les conditions que nous venons d'énumérer sont admis à l'examen de capacité, soit à l'Université de Coïmbre, soit aux écoles de Lisbonne et de Porto.

RÉPUBLIQUE ARGENTINE

L'enseignement de la pharmacie est donné en partie à la faculté des sciences physiques et naturelles, en partie à celle des sciences médicales de Buenos-Ayres. Il existe deux grades, celui de licencié, donnant droit à l'exercice de la pharmacie et celui de docteur.

Celui qui désire se faire recevoir à l'Université comme élève doit avoir fait six années d'études moyennes. Dans les colléges nationaux, on enseigne l'idiôme national (espagnol), le français, l'anglais, l'allemand, le latin, l'histoire, la géographie, les mathématiques y compris la trigonométrie, les éléments de la littérature, des notions de droit, de philosophie, d'histoire naturelle, de physique, de chimie, de cosmographie, d'ethnographie, d'hygiène et de topographie.

Licence en pharmacie.

On exige une année de botanique, une de chimie pharmaceutique et deux de pharmacologie et pharmacie. Les professeurs délivrent des certificats, qui, après examen, constatent que ces cours ont été suivis avec fruit.

Digitized by Google

Au mois de mars de chaque année, il y a un examen général comprenant une épreuve théorique et une épreuve pratique.

Une session distincte est consacrée à chacune d'elles.

L'examen théorique roule sur les branches que nous venons d'énumérer.

Dans l'examen pratique, on s'assure de l'habileté des récipiendaires dans la pratique pharmaceutique et chimique, et, de plus, on exige la préparation de six produits pharmaceutiques, chimiques ou galéniques.

Le diplôme de licencié ne peut s'obtenir avant la majorité légale qui est de 22 ans.

Le jury se compose de trois pharmaciens et d'un secrétaire.

Doctorat en pharmacie.

La commission d'examen comprend, outre trois professeurs de la faculté de médecine, trois pharmaciens qui soient en même temps docteurs en sciences ou en pharmacie.

Les candidats doivent passer un examen approfondi sur l'hygiène, la matière médicale et la toxicologie. Chacune de ces branches correspond à un cours d'une année. Il faut, en outre, soutenir publiquement une thèse.

RÉPUBLIQUES DE L'AMÉRIQUE CENTRALE

L'organisation de l'enseignement dans ces pays semble très complète à première vue, et les établissements d'instruction supérieure y sont assez répandus. Ces universités délivrent des diplômes de docteurs et ce sont ensuite ceux-ci, aidés ou non de pharmaciens, qui président aux examens de pharmacie. Ce serait pourtant une erreur de croire que l'enseignement ait pu atteindre dans ces contrées à la perfection obtenue dans les pays où la civilisation est, non pas supérieure, mais plus répandue. Nous en donnerons cette preuve que les docteurs sérieux, sortis des universités de l'Amérique centrale vont ensuite terminer leurs études dans l'une ou l'autre école renommée de l'Ancien-Continent ou du Nouveau-Monde.

L'organisation politique des nations qui nous occupent en ce moment est, sous bien des rapports, très-différente de celle de nos pays européens. Leur législation pharmaceutique ne nous a pas

Digitized by Google

semblé présenter un bien grand intérêt pour le Congrès, aussi nous bornerons-nous à indiquer, à grands traits, ce que l'état exige de ceux qui se vouent à la profession de pharmacien.

Voyons, à titre d'exemple, ce qui se passe au Vénézuela et dans la République de Costa-Rica. N'oublions pas que la population est groupée sur certains points du territoire seulement et que les moyens de communication y sont en général très-difficiles. C'est ce qui explique pourquoi ici surtout il est avec la règle des accommodements. Il est de principe que nul ne peut ouvrir d'officine sans avoir obtenu un grade de pharmacien. Il faut de plus se faire inscrire par le Conseil supérieur de médecine. Néanmoins, là où les pharmaciens ne seraient pas en nombre suffisant pour le service du public, les médecins peuvent être autorisés à exercer la pharmacie. Dans les villages et les hameaux où il n'y a ni pharmacien, ni médecin, des personnes honorables peuvent être autorisées à tenir un dépôt des médicaments les plus usuels.

L'examen du pharmacien porte sur les notions générales d'histoire naturelle, la matière médicale, la pharmacie théorique, les préparations chimiques et un examen pratique sur les préparations pharmaceutiques. Le Conseil supérieur de médecine, composé de cinq membres, fait fonction de jury.

Il y a une session tous les mois. Les diplômes étrangers sont admis.

Pour le Vénézuela, il faut passer une épreuve sommaire probatoire.

RUSSIE

Cet empire, par l'étendue de son territoire et la diversité des peuples qui le composent, ne saurait, on le comprend, être régi par des règles uniformes. Le degré de civilisation des sujets russes est très-différent et leur distribution géographique crée des obstacles invincibles à une législation rigoureuse. Les lois sont les mêmes pour tout l'empire, mais leur application est plus ou moins mitigée suivant la contrée que l'on envisage. Cet état de choses serait certes très-intéressant à étudier, mais ne présenterait pas grande utilité pour le but que nous voulons atteindre, ce serait du pur dilettantisme. Nous allons exposer ce qui se fait dans les régions voisines de l'Empire allemand, et prendrons comme exemple ce qui se passe à l'université de Dorpat. Pour cela, nous n'aurons qu'à

Digitized by Google

suivre, pas à pas, le rapport dont le gouvernement russe a chargé M. le professeur Dragendorff.

Au préalable, nous devrons faire une remarque. Comme dans les universités allemandes, il existe, à Dorpat, une liberté complète quant à l'ordre des études. Les aspirants à un diplôme classent les matières de leurs examens dans l'ordre qui leur convient.

Voici comment les choses se passent en général : Les établissements d'instruction moyenne portent, comme on sait, le nom de gymnases, et comprennent sept années d'études. Les jeunes gens font d'ordinaire leur troisième, vers quinze ans. Or, pour entrer dans une pharmacie, le jeune aspirant doit posséder les connaissances requises pour passer en troisième.

La profession de pharmacien comprend trois degrés qui sont les analogues de l'apprentissage, du compagnonnage et de la maîtrise de nos anciennes corporations. On les distingue par les appellations de compagnon (Gehülfe); commis (Provisor); maître (Magister).

Les pharmacies sont de deux espèces : les unes, privilégiées; les autres, sans privilége. Les premières prennent le nom de pharmacies de la couronne (Kronsapotheke), les autres celui de pharmacies libres.

Il suffit d'être commis pour être admis à reprendre et à exploiter l'une ou l'autre de ces catégories de pharmacies. Plus tard, il est loisible à chacun de subir un troisième examen scientifique qui donne droit à la maîtrise et à la survivance de l'office académique.

Examinons successivement les conditions requises pour l'obtention des trois degrés.

Grade de compagnon.

Pour être admis à cette fonction, il faut connaître la préparation des médicaments magistraux et justifier de la connaissance des préparations officinales d'après les prescriptions de la pharmacopée.

L'épreuve à subir comprend :

1° La connaissance des règlements spéciaux;

2° La traduction, à livre ouvert, de quelques paragraphes de la pharmacopée nationale et du texte latin d'une autre pharmacopée usuelle;

3° La lecture de quelques ordonnances avec des explications sur le mode opératoire à suivre et les prix du tarif légal. On exige, en

Digitized by Google

outre, que le candidat exécute les manipulatians, surtout celles qui présentent une certaine difficulté, selon les règles de l'art, et avec une adresse suffisante ;

4° La détermination et la caractéristique des drogues simples les plus usuelles ;

5° La description et la détermination des plantes officinales et vénéneuses les plus fréquemment employées, notamment celles qui croissent en Russie à l'état sauvage ;

6° La préparation, la connaissance des propriétés et des ingrédients de deux médicaments galéniques et de deux préparations chimico-pharmaceutiques ;

7° La nomenclature pharmaceutique ;

8° La connaissance des doses maxima des médicaments les plus actifs ;

9° Enfin, deux préparations galéniques et une préparation chimique, à faire en présence du professeur de pharmacie.

Commis pharmacien.

Pour être admis à ce grade, il faut produire un diplôme de compagnon, un certificat d'un stage de trois ans et l'attestation qu'on a suivi des cours universitaires pendant trois semestres.

Non-seulement on exige des connaissances pratiques étendues, mais une instruction scientifique en rapport avec les exigences de ce grade.

Le programme d'examen est le suivant :

1° *Minéralogie.* — Terminologie et connaissance des minéraux employés en pharmacie ;

2° *Botanique.* — Terminologie, systèmes principaux de classification, détermination et description de deux spécimens de plantes, pris dans un herbier ;

3° *Zoologie.* — Classification et connaissance d'animaux, fournissant des produits à la matière médicale ;

4° *Physique élémentaire,* appliquée à la chimie et à la pharmacie ;

5° *Chimie générale,* surtout dans ses applications pharmaceutiques et toxicologiques ;

6° *Pharmacologie élémentaire.* — Surtout les formes médicamenteuses et les doses ;

Digitized by Google

7° Les *premiers soins* à donner en *cas d'accident;*

8° *Pharmacognosie.* — Description ou détermination de deux drogues ou matériaux bruts.

9° *Analyse chimique.* — Faire l'analyse de deux produits chimiques et donner une description minutieuse des caractères de pureté de deux médicaments pharmaco-chimiques. A l'université de Dorpat, on exige que l'une des deux analyses soit quantitative.

10° *Chimie légale.* — Examiner chimiquement un mélange et dresser procès-verbal de la marche des opérations.

11° *Préparations chimiques.* — Faire deux de ces préparations, et fournir des explications sur la manière d'opérer.

12° *Comptabilité pharmaceutique.* — A Dorpat, on y ajoute les calculs nécessités par les opérations chimiques (stœchiométrie).

L'examen pratique se fait en présence et sous le contrôle du professeur de pharmacie.

Maître pharmacien.

Les matières de l'examen pour la maîtrise sont les mêmes que pour le grade précédent, seulement, on exige des candidats des connaissances plus approfondies. Il y a, en outre, un examen écrit sur deux questions empruntées, l'une au domaine des sciences pharmaceutiques et chimiques, et l'autre soit à la physique, soit à l'histoire naturelle.

Enfin, lorsque l'aspirant a subi avec succès toutes les épreuves que nous venons de mentionner, il lui reste à rédiger une dissertation inaugurale à laquelle il doit annexer six thèses. Cette dissertation est imprimée ainsi que les thèses, après approbation de la faculté de médecine. Leur défense publique doit ensuite être présentée par le récipiendaire.

D'après ce qui précède, les traditions ont conservé ici toute leur puissance et les anciennes formes académiques sont scrupuleusement conservées.

Le cérémonial qui entoure la thèse finale ne doit pas peu contribuer à rehausser le prestige du maître en pharmacie aux yeux du vulgaire.

Ajoutez à cela que le pharmacien nouvellement reçu est tenu de prêter un serment solennel, dans lequel il promet de maintenir intacts les droits et les prérogatives de la profession.

Digitized by Google

La composition des jurys est différente d'après le grade. Il est toujours composé de professeurs de la faculté de médecine et des sciences, auxquels on adjoint un pharmacien. Celui-ci interroge spécialement sur la préparation des médicaments officinaux et magistraux, les dispositions légales concernant la pharmacie, la comptabilité pharmaceutique et la stœchiométrie.

Les sessions ont lieu mensuellement pendant tout le cours de l'année académique, soit en défalquant les vacances, environ neuf fois par an.

L'epreuve finale se fait d'ordinaire un mois après les premiers examens de maîtrise.

Enseignement. Il se donne dans des instituts faisant partie intégrante de l'université. Parmi les professeurs, celui de pharmacie, son assistant et un privat-docent, ont toujours reçu une instruction professionnelle complète. Le pharmacien russe est donc jugé par ses pairs, du moins en partie.

Pour donner une idée de l'importance des matières sur lesquelles portent les divers examens des pharmaciens russes, nous transcrivons ici une partie du programme des études de l'Université de Dorpat.

1er *Semestre.*

Le nombre d'heures est calculé par semaine.

Législation pharmaceutique	2	heures.
Pharmacie chimique	5	id.
Chimie inorganique	5	id.
Physique élémentaire (1re *partie*)	4	id.
Botanique générale	4	id.
Exercices pratiques d'analyse chimique	4	id.

2me *Semestre.*

Chimie pharmaceutique	5	heures.
Chimie organique	5	id.
Physique (2me *partie*)	4	id.
Botanique pharmaceutique	4	id.
Minéralogie	4	id.

Exercices pratiques sur l'analyse quantitative, la chimie légale, etc... 4 heures.

Digitized by Google

3me *Semestre.*

Chimie pharmaceutique (3me *partie*). . . .	5 heures.
Chimie analytique	4 id.
Pharmacognosie	3 id.
Zoologie	4 id.
Secours en cas d'accident	1 à 2 id.
Manipulations chimiques	6 id.

Il faut remarquer ici, qu'en dehors de ce temps, les laboratoires de chimie sont ouverts aux élèves pendant le deuxième semestre de l'année, de 8 heures du matin à midi, et de 2 à 5 heures de relevée.

Indépendamment des cours obligatoires, il y a encore les suivants qui sont recommandés, mais facultatifs.

Histoire de la pharmacie	2 heures.
Toxicologie chimique.	3 id.
Exercices micrographiques.	4 id.

Il faut y ajouter des excursions botaniques et des herborisations faites à un point de vue exclusivement pharmaceutique, des cours de titrage chimique, de détermination de la valeur des drogues, de pratique stœchiométrique.

SUÈDE

L'enseignement de la pharmacie n'est donné ni à l'Université de Laud, ni à celle d'Upsal, mais à l'Institut pharmaceutique de Stokholm, fondé en 1837 et entretenu, depuis 1845 jusque dans ces derniers temps, aux frais des sociétés de pharmacie. Le gouvernement donnait un subside de 2,500 francs. D'après Möller (1), auquel nous empruntons ces détails, les sociétés de pharmacie intervenaient pour une somme équivalente.

En 1860, les chambres ont accordé un subside de 75,000 francs pour l'édification de nouveaux locaux. Depuis (en 1875), les subsides ont été majorés, l'Etat fournit 10,000 francs, les sociétés de pharmacie 7,500. Comme l'Institut coûtait, en moyenne, 19,000 fr.,

(1) H. J. Möller. — Nogle bemaerkninger om den nuvaerende pharmaceutiske uddannelse i Danmark og udlandet. Kjobenhavn 1881.

Digitized by Google

le reste était fourni par le minerval. Des dispositions récentes ont enfin mis toutes les dépenses de l'Institut à charge de l'Etat.

Voici l'énumération des cours qui y sont donnés :

Des notions de géologie et de minéralogie. La zoologie et la botanique élémentaires ; la chimie générale et pharmaceutique ; la pharmacognosie ; l'analyse chimique, la toxicologie, la législation pharmaceutique.

Les examens à passer sont au nombre de deux.

Premier examen (Pharmaciœ studiosus).

Les études peuvent être commencées après la sixième d'un lycée (ce qui correspond à une troisième du système belge, c'est-à-dire la classe avant celle que, de temps immémorial, on appelle poësie : la syntaxe de l'ancien système), mais l'élève est tenu de passer d'abord trois années dans une pharmacie et de fournir :

1° Un certificat de son patron constatant qu'il possède la moratité et les connaissances requises d'un auxiliaire en pharmacie ;

2° Un journal, mentionnant au jour le jour ses travaux chimiques et pharmaceutiques ;

3° Les notes qu'il a prises pendant le cours de ses études scolaires ;

4° Trois préparations pharmaceutiques préparées par l'aspirant lui-même, accompagnées de notes descriptives sur la marche des opérations qu'elles ont nécessitées. Le patron doit certifier l'authenticité de ces pièces.

L'examen comprend : la préparation de médicaments magistraux d'après des ordonnances formulées par le pharmacien instructeur ; plus une épreuve orale sur les premiers éléments de la zoologie, la botanique, la chimie générale et pharmaceutique, la législation spéciale concernant les aides.

On exige, en outre, quelques déterminations de plantes indigènes et de drogues usuelles, ainsi qu'une traduction, en suédois, d'un texte de la pharmacopée.

Les élèves ayant passé cet examen prennent le nom de *studiosi pharmaciæ*.

Le candidat qui a échoué à trois épreuves successives, n'est plus admis à se représenter.

Ce premier examen constitue, comme on le voit, une véritable candidature.

Digitized by Google

N'oublions pas néanmoins d'ajouter que l'examen oral se fait d'après des manuels approuvés par le pouvoir.

Deuxième examen (Provisor).

Le *pharmaciæ studiosus*, après une année de stage au moins dans une officine, peut se présenter à l'épreuve finale. Outre son premier diplôme, on exige de lui un certificat de bonne conduite et des attestations délivrées par ses professeurs prouvant qu'il a suivi avec fruit, les divers cours de l'Institut pharmaceutique.

L'examen final est pratique et théorique.

Epreuve pratique. — Le candidat fait deux analyses qualitatives et une analyse toxicologique. Il prépare quelques ordonnances et examine scientifiquement, au point de vue pharmacologique, quelques drogues ou médicaments.

Ces épreuves pratiques durent quinze jours.

Epreuve théorique. — Il est posé deux questions de chimie et de pharmacie auxquelles le récipiendaire répond par écrit.

Quant à la partie orale, chaque professeur pose les questions qui sont de sa compétence.

L'ensemble des épreuves que nous venons d'énumérer étant subi à la satisfaction des examinateurs, le *pharmaciæ studiosus* reçoit le titre de *Provisor* et de pharmacien examiné.

L'enseignement de l'Institut de Stokholm comprend deux périodes, du 15 octobre au 15 décembre et du 15 janvier au 1er juin.

Les travaux pratiques se font pendant la première année d'études et prennent trente-quatre heures par semaine.

Les élèves sont exercés aux pratiques de l'analyse qualitative, de certains titrages, etc.

Pendant tout le cours de l'été, il y a des herborisations sous la direction du professeur compétent. Le nombre des plantes étudiées est de mille.

Il n'y a que les élèves studieux qui passent leurs examens au bout de deux ans.

SUISSE

La législation est uniforme pour tous les cantons. Depuis 1880, le Conseil fédéral a édicté une loi abrogeant les arrêtés antérieurs sur la matière, nous en extrayons ce qui va suivre.

Digitized by Google

Celui qui se prépare à exercer la pharmacie dans la République helvétique doit dorénavant passer par trois degrés : celui de maturité, de commis-pharmacien et de maîtrise (examen professionnel).

Certificat de maturité.

Nous copions les dispositions de l'arrêté du 2 juillet 1880. Appendice, page 28.

Les candidats en pharmacie, pour être admis à l'examen de commis-pharmacien, conformément à l'article 54 du règlement pour les examens fédéraux de médecine, ont à justifier, en ce qui concerne leurs études préparatoires, des connaissances suivantes :

A. — *Langues.*

1. — *Langue maternelle.* Connaissance approfondie de la grammaire, composition écrite.

2. — *Une deuxième langue nationale suisse.* Grammaire, facilité de diction et rédaction, version et explication d'un classique.

3. — *Latin.* Connaissance exacte des formes régulières et irrégulières; syntaxe; traduction de César, Tite-Live, Cicéron, Ovide et Virgile.

B. — *Histoire.*

Résumé de l'histoire universelle.

C. — *Géographie.*

Connaissance générale du globe terrestre.

D. — *Mathématiques.*

Arithmétique, fractions ordinaires et fractions décimales, arithmétique pratique, arithmétique générale y compris les puissances, les racines et les logarithmes avec leurs applications; progressions ; équations du premier degré à une et plusieurs inconnues ; équations du second degré à une inconnue.

Planimétrie, stéréométrie et trigonométrie rectiligne.

F. — *Sciences naturelles.*

Physique. — Propriétés générales des corps ; la partie mécani-

Digitized by Google

que de la physique ; équilibre et mouvement des corps solides, liquides et gazeux.

Histoire naturelle. — Formes principales (ou typiques) du règne végétal et animal.

Voici les certificats d'études moyennes qui correspondent à ce programme :

A. — Le certificat d'examen de sortie de l'avant-dernière classe d'un collège supérieur ;

B. — Le certificat de la classe supérieure d'une école industrielle (école réale) concurremment avec celui de la langue latine exigée pour comprendre parfaitement la pharmacopée, etc.

Nous verrons, tout à l'heure, que la loi a attaché un certain privilége au certificat d'études complètes.

Lorsque le certificat émane d'un établissement dont le programme d'études ne répond pas aux conditions du programme de maturité ci-dessus, l'admission aux épreuves de commis-pharmacien n'aura lieu que si le candidat justifie, par un examen spécial de maturité, des connaissances exigées, devant une commission composée de trois membres.

Commis-pharmacien.

Cet examen, qui doit être subi à la fin de l'apprentissage, se divise en deux épreuves.

L'aspirant doit, au préalable, fournir, outre le certificat de maturité dont nous venons de parler, une attestation légalisée constatant qu'il a fait un apprentissage de trois ans chez un pharmacien patenté.

A. — *Epreuve pratique.*

1. Traduction écrite et orale de deux articles de la pharmacopée latine de la Suisse.

2. Préparation de trois remèdes au moins d'après les formules magistrales.

3. Une manipulation pharmaco-chimique, une préparation galénique de la pharmacopée suisse.

4. Deux analyses faciles de drogues ou de préparations officinales.

B. — *Epreuve orale.*

1. Botanique systématique, pharmaceutique et industrielle.

Digitized by Google

2. Physique élémentaire.
3. Chimie pharmaceutique.
4. Etude des substances pharmaceutiques du commerce.
5. Formules, doses et préparation des médicaments.

Maîtrise.

Pour être admis à se présenter aux épreuves, il faut posséder un diplôme de commis-pharmacien, ou avoir obtenu à l'étranger un grade considéré comme son équivalent; avoir fait un stage d'un an; avoir étudié pendant quatre semestres complets, au moins, dans une université ou une école spéciale de pharmacie, et avoir travaillé, pendant le même temps, sans interruption, dans le laboratoire de cet établissement.

Voici le programme de l'examen :

A. — *Epreuve pratique.*

1. Exécution de deux préparations de chimie pharmaceutique.
2. Analyse qualitative d'une substance falsifiée ou vénéneuse (médicament ou denrée alimentaire).
3. Analyse qualitative d'un mélange ne renfermant pas plus de six substances.
4. Analyse d'un mélange en poids ou volume.

Ces quatre questions font l'objet d'autant de mémoires distincts.

5. Détermination microscopique de quelques substances.
6. Rédaction d'un mémoire sur un sujet de pharmacie, de pharmacognosie, ou de chimie appliquée, désigné par le sort. Chaque bulletin contient l'énoncé de trois demandes. Le candidat traite l'une d'entre elles à son choix.

Ce travail doit être terminé en quatre heures et remis immédiatement à l'examinateur dirigeant.

B. — *Epreuve orale.*

Elle s'étend aux branches suivantes :

Botanique, physique, minéralogie, chimie théorique, pharmacochimie (chimie des préparations), chimie analytique, toxicologie chimique, falsifications, pharmacognosie, pharmacie.

L'examen de commis-pharmacien et l'examen professionnel se passent devant une commission composée de professeurs aux écoles

Digitized by Google

supérieures de la Suisse et de praticiens diplômés ; elles sont nommées par le conseil fédéral sur la proposition d'un comité directeur renouvelé tous les quatre ans, composé de cinq membres titulaires et de deux suppléants.

Les examens se passent à Berne, Bâle, Genève, Zurich et Lausanne.

Cette dernière ville possède une école de pharmacie, les quatre autres sont des siéges universitaires.

Il y a deux sessions par an. Les commissions se composent de deux à trois membres pour l'examen de commis-pharmacien, de sept au maximum pour l'examen professionnel.

Il y a en outre un nombre suffisant de membres suppléants.

L'enseignement pharmaceutique se donne dans les universités, l'école supérieure de pharmacie de Lausanne et l'école polytechnique de Zurich.

Les branches spécialement pharmaceutiques y sont enseignées par des personnes munies du diplôme de pharmacien.

Pour donner une idée de l'importance des branches d'enseignement, voici, à titre d'exemple, le nombre d'heures consacrées à chacune d'elles à l'école de pharmacie de Lausanne. Les chiffres sont simplement approximatifs.

1re *année*. — Botanique générale, 3 heures ; minéralogie ou géologie, 2 heures ; physique, 5 heures ; analyse chimique, 2 heures ; toxicologie, 1 heure ; chimie générale, 5 heures ; micrographie, 2 heures.

2e *année*. — Botanique pharmaceutique, 3 heures ; pharmacie, 3 heures ; pharmacognosie, 2 heures ; chimie pharmaceutique, 2 heures ; chimie biologique, 2 heures ; histoire de la chimie, 1 heure.

Les élèves suivent les cours dans l'ordre qui leur convient. Les travaux au laboratoire de chimie prennent trois heures par semaine pendant quatre semestres.

TURQUIE

Encore un de ces pays qui, par leur éloignement, nous sont à peu près inconnus dans l'ouest de l'Europe.

On ne se doute même pas ici du degré élevé de l'instruction publique dans ces pays d'Orient, où tout ce qui regarde l'éducation est tenu en grand honneur.

Digitized by Google

Le gouvernement se réserve le droit de conférer le diplôme final, mais, à part cette restriction très-juste, il montre la tolérance la plus large en matière d'enseignement. C'est ainsi qu'à Beyrouth, il existe deux écoles de pharmacie dirigées par les jésuites. L'une, déjà ancienne, est l'Ecole américaine, l'autre, à peine organisée, s'intitule Ecole française.

L'enseignement de l'État est donné à la faculté de médecine de Constantinople. Cette faculté comprend deux sections, dont l'une militaire et l'autre civile.

La première ne comprend que des internes, les élèves de la seconde sont tous externes.

Ces deux écoles sont placées sous une même direction, mais dépendent de deux ministères différents : celui de la guerre et celui de l'instruction publique.

Jusqu'ici la faculté militaire de pharmacie possédait une supériorité réelle sur la civile, mais, depuis deux ans, le gouvernement a successivement introduit des perfectionnements considérables et un large subside va enfin placer la faculté civile à un niveau supérieur à celui de l'école militaire de pharmacie.

Études du pharmacien de 1re classe.

Il est assimilé au doctorat de par la loi. Nous ne nous occuperons pas des pharmaciens militaires.

Examen préalable.

Les élèves, avant d'être admis à la faculté de médecine, doivent :

A. Fournir un certificat de stage constatant qu'ils ont passé trois ans dans une pharmacie civile. Tout pharmacien qui prend des élèves est tenu de les faire enregistrer à l'Ecole de médecine.

B. Passer un examen sur les deux catégories de matières suivantes :

1re *Catégorie*. — Mathématiques ; algèbre et géométrie plane ; grammaire et syntaxe ottomanes ; dessin.

2me *Catégorie*. — Cosmographie ; géométrie dans l'espace ; littérature turque ; histoire générale ; exercices de grammaire française, thème et version ; dessin.

A la suite de cet examen, on délivre aux élèves un diplôme qui est l'équivalent du baccalauréat ès lettres de France.

Digitized by Google

Les cours de pharmacie sont répartis en trois années. A la fin de chacune d'elles l'aspirant subit un examen.

Baccalauréat ès Sciences.

1re *année d'études.* — Physique, chimie inorganique, géologie, minéralogie, littérature française.

2me *année d'études.* — Botanique, zoologie et littérature française.

3me *Diplôme. Maîtrise en pharmacie.*

3me *année d'études.* — Chimie organique, pharmacologie (à examen), cours de chimie appliquée, préparations, analyses et recherches. Ces dernières matières ne font pas encore partie de l'examen, mais y seront inscrites avant peu.

Pharmaciens de 2me classe.

Ceux-ci font un cours d'un an à l'hôpital de perfectionnement. Les élèves sont tous internes et limités à quarante.

Disons pour finir qu'à la faculté de médecine trois professeurs n'ont que le diplôme de 1re classe.

Comme on peut le voir, l'organisation de l'enseignement a été calquée sur celle de la France, ce qui n'a rien de bien étonnant quand on saura que la plupart des professeurs sont Français et pharmaciens de 1re classe. Dans les officines turques, bon nombre de pharmaciens sont de même nationalité et ont fait leurs études en France. Cela explique aussi pourquoi les noms des médicaments sont français et pourquoi le codex de la France est la pharmacopée officielle de l'empire ottoman.

—

Une chose frappe tout d'abord dans le tableau que nous venons de dresser, c'est la tendance générale des peuples civilisés à ne permettre la dispensation des substances destinées à guérir, qu'à ceux qui ont fait preuve de connaissances spéciales. Même là où, comme aux États-Unis, la liberté règne en maîtresse absolue, et alors qu'aucune loi spéciale ne régit l'exercice proprement dit de la profession, nous voyons le législateur exiger certaines études préalables de celui qui désire exploiter une officine.

Digitized by Google

Quoi d'étonnant ! Si jamais quelque part l'usage régulier de la liberté a dû être distingué de son abus, c'est bien dans notre domaine.

Les garanties exigées démontrent que la pharmacie constitue, dans toute la force du terme, un service public. Dans notre conviction, le but, que l'on s'est proposé, n'a été complètement atteint que lorsqu'on a envisagé les choses de cette façon.

L'intérêt des citoyens exige que l'esprit de concurrence soit banni du corps pharmaceutique. C'est une erreur de classer les pharmaciens parmi les commerçants. Tout ce qui est de pur négoce devrait lui être défendu.

Placer notamment un homme entre son devoir et ses intérêts constitue une faute grave. On ne peut exiger que tous nos confrères soient des héros. Le pharmacien ne saurait, en aucune façon, être envisagé comme un marchand de médicaments, mais l'auxiliaire scrupuleux et indispensable, nous dirons plus, le contrôleur des prescriptions médicales. Hâtons-nous d'ajouter que ce contrôle doit se borner à rectifier des erreurs de plume dues le plus souvent aux distractions causées par l'entourage des malades.

Une seconde observation générale, c'est la tendance qui se manifeste un peu partout de placer le titre de notre fonction au-dessous de celui consacré par les traditions universitaires. Nous voulons parler du doctorat. Cette exclusion ne se justifie ni par le nombre des années d'études, ni par l'importance des matières enseignées, ni par les services rendus.

Un fait digne de remarque, c'est que nous vivons en quelque sorte à une époque de transition. Petit à petit, et dans tous les pays, l'examen des pharmaciens a été confié à des corps appartenant, soit au haut enseignement, soit à des conseils supérieurs constitués de la même façon que ceux qui examinent les médecins.

Déjà en bien des endroits il existe, à côté du titre qui confère le droit d'exercer la pharmacie, un doctorat facultatif. Enfin, il est des pays où la réforme est accomplie, et où le doctorat en pharmacie existe seul.

Nous n'hésitons pas à approuver complétement ce dernier système. Et qu'on n'aille pas croire que ce qui nous guide soient de mesquines considérations de gloriole. Loin de nous les idées étroites ! Si nous réclamons un titre identique à celui des autres docteurs, ce n'est pas que nous croyions que notre diplôme lui

Digitized by Google

soit inférieur, mais nous avons la conviction que l'égalité de mérite appelle l'égalité des titres académiques. Il est absurde et inique de désigner par des appellations différentes des choses identiques, et de créer ainsi une confusion regrettable chez le public.

En dehors de ces motifs, il en est d'autres tout aussi puissants. Par la nature de nos fonctions, d'apparence modeste, le vulgaire n'est que trop porté à nous refuser la considération qui revient à nos études. De plus, noblesse oblige. Les docteurs en pharmacie seraient moins tentés d'oublier ce que commande la dignité.

Notre dignité ne ferait qu'y gagner et peut-être verrions-nous alors briguer le titre de pharmacien par un plus grand nombre de jeunes talents, lors même qu'ils ne désireraient pas l'acquérir à un point de vue professionnel.

La société elle-même ne tarderait pas à bénéficier de cet état de choses. On ne doit pas oublier, en effet, que le pharmacien est, par essence, celui qui est le plus familiarisé avec les applications pratiques des sciences physiques et naturelles.

Mais quel peut bien être la cause de cet état d'infériorité relative où l'on cherche à maintenir une profession utile entre toutes? Hélas! nous devons bien le dire, l'intérêt de nos adversaires est ici l'écueil principal. Ensuite, nous ne remontons pas encore bien haut dans l'histoire, et, quoique dans les professions libérales la loi du dédoublement existe manifestement, comme dans toute autre institution humaine, nous craignons d'avoir encore à soutenir bien des luttes avant d'acquérir notre autonomie complète.

C'est en vue d'atteindre à ce but que nous proposons au Congrès d'émettre les vœux suivants, qui, s'ils étaient réalisés, nous semblent de nature à mettre d'accord l'intérêt public et nos aspirations les plus légitimes.

Avant de terminer, nous devons appeler un instant l'attention sur les examens des auxiliaires (gehülfe), qui existent dans plusieurs pays. Il sera bien superflu de démontrer à des pharmaciens l'utilité de ces employés. Il est évident, en effet, que si l'intérêt public exige des pharmaciens instruits, le même intérêt subsiste quand il s'agit de leurs remplaçants.

VOEUX

1° Voir établir partout où il n'existe pas encore un diplôme donnant seul droit à l'exercice de la pharmacie;

Digitized by Google

2° Exiger des aspirants pharmaciens les mêmes études préparatoires que des médecins, docteurs en sciences, etc. ;

3° Dresser un programme contenant le minimum des connaissances à exiger de pharmaciens vraiment dignes de ce nom ;

4° Dans tous les pays, remplacer les titres actuellement existants de maître, chimiste pharmaceutique, etc., par celui de docteur en pharmacie ;

5° En l'absence des titulaires, ne permettre le service des officines qu'à des personnes possédant un diplôme de candidat ou d'auxiliaire ;

6° Subsidiairement, obtenir la limitation du nombre des pharmacies proportionnellement au chiffre et à la densité de la population.

7° Créer partout un diplôme d'auxiliaire en pharmacie (gehülfe).

Digitized by Google

Digitized by Google

PROJECT DER INTERNATIONALEN PHARMACOPOE

MIT

VORREDE UND DEN NÖTHIGEN ERLÄUTERUNGEN

Verfasst von ANTON VON WALDHEIM

Apotheker in Wien
und præses der internationalen pharmaceutischen pharmacopöe-Commission.

Auf dem zu Paris im Jahre 1867 stattgehabten II. Internationalen pharmaceutischen Congresse wurde von Seite der « Société de Pharmacie de Paris » die auf dem I. pharmaceutischen Congresse zu Braunschweig in Anregung gebrachte Angelegenheit der Gleichstellung aller starkwirkenden Arzneistoffe und Präparate in Bezug auf ihren Gehalt an wirksamen Bestandtheilen in allen Pharmakopöen, zum ersten Male auf die Tagesordnung gesetzt. So wie dieser Vorschlag in der gesammten pharmaceutischen Welt den grössten Beifall und die lebhafteste Zustimmung fand, wurde selber auch von den massgebenden medicinischen Kreisen in allen Ländern als besonders zeitgemäss und dessen Durchführung als höchst nothwendig und wünschenswerth anerkannt, so zwar, dass diese Frage der Gleichstellung aller besonders wirksamen Arzneimittel bezüglich ihrer Stärke einen Programmpunkt auf allen seither abgehaltenen medicinischen und pharmaceutischen Congressen bildete.

Dem am Pariser Congresse erhaltenen Mandate entsprechend, überbrachten die leider zu frühe verstorbenen ausgezeichneten Mitglieder der « Société de Pharmacie de Paris », die Herren Robinet und Mialhe zu dem im Jahre 1869 in Wien abgehaltenen III. Inter-

Digitized by Google

nat. pharm. Congresse die Skizze einer solchen, die Gleichstellung bezweckenden Arbeit, welche solch' ungetheilten Beifall des Congresses fand, dass über Vorschlag des Gefertigten als Referenten über diesen Programmpunkt an die obgenannten beiden Vertreter der « Société de Pharmacie de Paris », die Bitte gerichtet wurde, en in gleicher Weise und im gleichen Sinne verfasstes vollständiges Elaborat, womöglich dem nächsten Internationalen pharmaceutischen Congresse vorzulegen. Auf dem im Jahre 1874 in St. Petersburg abgehaltenen IV. Internat pharmac. Congresse wurde nun von dem Vertreter der « Société de Pharmacie de Paris », Herrn Dr. Méhu, ein solches Elaborat überreicht. Nach dem von den einzelnen Delegirten der am St. Petersburger Congresse vertretenen Staaten eingeholten Gutachten stelte es sich aber heraus, dass das von Herrn Dr. Méhu Namens der « Société de Pharmacie de Paris » überbrachte Elaborat, unter voller Anerkennung der ausgezeichneten Bearbeitung, nicht in dem Sinne und in der Weise durchgeführt worden sei, wie die von den Herren Robinet und Mialhe zum Wiener Congresse überbrachte Skizze.

Es wurden daher die Vertreter der St. Petersburger A. b. pharmaceutischen Gesellschaft angegangen, eine Umarbeitung des von der « Société de Pharmacie de Paris » überreichten Elaborates bis zur Abhaltung des nächsten Internationalen pharmaceutischen Congresses vorzunehmen. Diese Umarbeitung unterblieb, und zwar namentlich in Folge der langwierigen Erkrankung und des schliesslichen Todes, des zum Präses des Comités für diese Arbeit gewählten Apothekers, Herrn Jordan in St. Petersburg.

Die unerquickliche Controverse auf dem in Jahre 1881 in London abgehaltenen V. Internationalen pharmaceutischen Congresse übergehend, wurde dorselbst neuerdings der Beschluss gefasst, die Gleichstellung aller in den Pharmakopöen der verschiedenen Länder enthaltenen, starkwirkenden Arzneistoffe und Präparate hinsichtlich ihres Gehaltes von besonders wirksamen Stoffen in Angriff zu nehmen. Zu diesem Zwecke wurde auf diesem Congresse ein aus pharmaceutischen Vertretern aller am Congresse betheiligten Staaten bestehendes Comité gewählt (1) mit dem Auftrage, sich durch

(1) Zu Functionären dieses Comités wurden noch in London gewählt : Herr A. v. Waldheim (Oesterreich) zum Präsidenten, die Herren A. Petit (Frankreich) und J. Martenson (Russland) zu Vice-Prasidenten und Herr Prof. Dr. R. Godeffroy (Oesterreich) zum Secretar.

Digitized by Google

Vertreter der am Congresse nicht betheiligten Staaten zu verstärken, und sodann ehethunlichst eine solche dem Beschlusse des Congresses entsprechende sogenannte « Internationale Pharmakopöe » auszuarbeiten.

Um diesem Auftrage zu genügen, wurde vor Allem von dem Gefertigten im Vereine mit dem Executiv-Comité des Londoner pharmaceutischen Congresses die Completirung der Commission angebahnt und die Wahl je eines weiteren Delegirten aus der Schweiz, Griechenland, Ungarn, Italien, Schweden, Norwegen und aus Amerika, sowie je zweier Delegirten der Niederlande, aus Portugal, Irland und Spanien veranlasst.

In diesem Comité sind nun die volgenden 18 Staaten durch nachstehende 35 Delegirte vertreten :

Amerika (Un. States),	durch die Herren :	Dr. J. Maisch u. Dr. C. Rice.
Belgiën,	durch die Herren :	Prof. N. Gille und L. Cornelis.
Dänemark,	» » »	G. Lotze und P. Madsen.
Deutschland,	» » »	Dr. C. Brunnengräber und Dr. C. Schacht.
England,	» » »	Pr. J. Redwood und P. Squire (†)
Frankreich,	» » »	A. Petit und Dr. C. Méhu.
Griechenland,	» den Herrn	Dr. F. X. Landerer (†).
Irland,	» die Herren :	Dr. C. Tichborn u. C. H. Dräper.
Italien,	» » »	N. Sinimberghi u. Pr. D. Vitale.
Niederlande,	» » »	Dr. P. Ankersmit und Prof. W. Stœder.
Norwegen,	» » »	G. Hansen und M. Walther.
Oesterreich,	» » »	J. Dittrich und A. v. Waldheim.
Portugal,	» » »	J. J. Alvez und J. U. de Veiga.
Russland,	» » »	J. Martenson und Rennard.
Schweden,	» » »	W. Sebardt und L. Stahre.
Schweiz,	» » »	Prof. E. Schaër und L. Ballet.
Spanien.	(beide Namen unleserlich).	
Ungarn,	durch die Herren :	Dr. G. Jarmay und R. Egressy (†).

Sämmtlichen Mitgliedern des in solcher Weise verstärkten Comités wurde sodann von dem Gefertigten eine Liste von Arzneistoffen und Präparaten mit dem Ersuchen übersendet, sich sowohl darüber zu äussern, ob selbe oder welche davon geeignet erscheinen, in die Internationale Pharmakopoë aufgenommen zu werden, so wie alle jene Artikel angeben zu wollen, welche noch ausserdem in diese Liste aufgenommen werden könnten. Im Laufe der Zeit wurden die

Digitized by Google

in solcher Weise revidirten und ergänzten Listen oder wenigstens darauf bezügliche Erklärungen von sämmtlichen Delegirten eingesendet und auf Grund derselben die endgiltige Liste der in die Internationale Pharmakopöe aufzunehmenden Artikel festgestellt.

Diese Artikel wurden nun nach den Pharmakopöen der folgenden 17 Länder bezüglich ihrer in denselben gegebenen Vorschriften einem Vergleiche unterzogen.

Amerika:	Pharmacopoea of the U. States 1882.
Belgiën:	Pharmacopoea Belgica 1854.
Dänemark:	» Danica 1868, Nachträge 1874 und 1876.
Deutschland:	» Germanica 1882.
England:	British Pharmacopoea 1867.
Frankreich:	Codex Medicamentarius (Pharm. Française) 1884.
Griechenland:	Pharmacopoea Graeca 1868.
Italien:	» Italiana (Giuseppe Orosi) 1866-1876.
Niederlande:	» Neerlandica 1871.
Norwegen:	» Norwegica 1870.
Oesterreich:	» Austriaca 1869 und Additamenta 1879.
Portugal:	» Portugueza 1876.
Russland:	» Russica 1871.
Schweden:	» Suecica 1869.
Schweiz:	» Helvetica 1872 et Supplement 1876.
Spanien:	Farmacopoea Espanola 1865.
Ungarn:	Pharmacopoea Hungarica 1871.

Das Ergebniss dieses Vergleiches ist das vorliegende Elaborat, dessen vorangestellte « Erläuterungen » über die bei Verfassung desselben befolgten Grundsätze Aufschluss geben sollen.

Die an und für sich langwierige Arbeit eines solchen Vergleiches, erschwert durch die zahlreichen Sprachunterschiede in den Pharmakopöen, wurde noch dadurch verzögert, dass gerade in den letzteren Jahren drei neue Pharmakopöen erschienen. Es war daher dem Gefertigten, der als ausübender Apotheker auch stets seinen Berufspflichten nachkommen muss, der anbei als Standesvertreter auch sonst vielseitig in Anspruch genommen ist, nicht früher möglich, das Elaborat zum Abschlusse zu bringen, um es den Mitgliedern der am Londoner Internationalen pharmaceutischen Congresse designirten Commission noch rechtzeitig zur Begutachtung zu übersenden. Doch ist hiemit die Basis geschaffen, auf welcher, allerdings stets nur ein allseitiges, dem edlen Zwecke gewidmetes Entgegen-

Digitized by Google

kommen vorausgesetzt, eine Einigung in dieser die medicinischen wie pharmaceutischen Kreise nun schon seit 18 Jahren beschäftigenden Frage erzielt werden kann.

Schliesslich mögen etwa vorhandene Druckfehler oder nicht streng consequente Durchführung der Nomenclatur mit der Eile entschuldigt werden, in welcher das Eloborat zum Drucke befördert und corrigirt werden musste.

Wien, im August 1885.

ANTON VON WALDHEIM.

Digitized by Google

ERLÄUTERUNGEN

—

Aus der an die Delegirten der Internationalen pharmaceutischen Pharmakopöe-Commission s. Z. versendeten Liste der stärker wirkenden Arzneikörper und Präparate wurden, entsprechend den Voten der Delegirten, 188 dieser Artikel in den vorliegenden Vorschlag aufgenommen und 44 derselben gestrichen. Die Zahl der von den Delegirten in Vorschlag gebrachten Mittel belief sich auf circa 500, von denen aber nur 46 aufgenommen wurden. Die restirenden Mittel mussten in der grössten Mehrzahl desshalb ausgeschieden werden, weil sie nach den allgemein geltenden Anschauungen nicht zu den stark-wirkenden Heilmitteln gehören, theils erschien ihre Aufnahme darum weniger angezeigt, als viele dieser Mittel schon veraltet, nur mehr vereinzelt in Pharmakopöen vorkommen, oder es war die Nichtaufnahme dadurch gerechtfertigt, dass diese Mittel, wenn auch in neueren Pharmakopöen vorkommend, doch noch nicht genügend bekannt und angewendet erscheinen. Entscheidend war aber hiebei vor Allem der Umstand, dass nahezu alle diese ausgeschiedenen Mittel in der Regel nur von einem oder zwei Delegirten aus nur einem Lande zur Aufnahme in Vorschlag gebracht wurden. Bei der Ausarbeitung selbst stellte sich bei consequenter Einhaltung eines gewissen Principes noch die Aufnahme von 59 solcher Mittel als nothwendig heraus, *so dass im Ganzen 293 Artikel in diesem Projecte aufgenommen erscheinen.*

Um den Delegirten der Commission sowohl über die Pharmakopöen, in welchen diese Mittel vorgeschreben sind, über die eingelangten Voten der Delegirten, sowie über die während der Ausarbeitung neu aufgenommenen Mittel, die ihnen nöthige Information zu verschaffen, wurde im Elaborate unter die Namen des Pharmakopoë-Artikel eine klein gedruckte Colonne angefügt, welche unter der allgemeinen Bezeichnung « Officinale » *in Abkürzung die Namen der Länder angibt, in deren Pharmakopoën die Artikel vorgeschrieben sind, die weitere Bezeichnung* « desid. » *heist* « desideratum »,

Digitized by Google

« gewünscht » *und gibt die Zahl der Delegirten an, welche sich für die Aufnahme aussprachen; das gekürzte* « non des. » *bezeichnet* « nicht gewünscht » *und führt die Zahl der Delegirten und in Abkürzung dte Namen der Länder an, in welchen sich selbe befinden.*

Von diesen 293 aufgenommenen Mitteln sind 37 einfache Heilstoffe vegetabilischen Ursprungs, 1 Arzneistoff animalischer Natur, 152 pharmaceutische Präparate und 103 theils chemische, theils chemisch-pharmaceutische Präparate. Die Zahl der einfachen vegetabilischen Heilstoffe beträgt eigentlich 43, da von 6 Pflanzenstoffen je 2 verschiedene Theile derselben zur Verwendung kommen.

An und für sich schon oder in Folge ihrer allgemeinen Verwendung sind 181 Heilstoffe und Präparate von grösserer Wichtigkeit, 112 aber namentlich in Folge ihres beschränkteren Gebrauches, von minderer Bedeutung.

Um diesem Unterschiede in der Wichtigkeit der Artikel Ausdruck zu geben, wurden die minder wichtigen mit kleiner, die wiehtigeren mit grösserer Schrift gedruckt.

Im vorliegenden Elaborate wurde die vom Londoner pharmaceutischen Congresse aufgetragene Gleichstellung dieser Artikel im Allgemeinen in solcher Weise durchgeführt, dass in dér Regel aus den Vorschriften der bei dieser Arbeit verwendeten Pharmakopöen für jeden Artikel diejenige Vorschrift ausgewählt, oder eine solche zusammengestellt wurde, welche nach den dermaligen Verhältnissen am ehesten Aussicht hat, von den Pharmakopöe-Commissionen der verschiedenen Länder angenommen zu werden.

Sellbstverständlich wurde hiebei auf die neu erschienenen Pharmakopöen, namentlich der grösseren Staaten, auf die seitherigen in Medizin und Pharmacie gemachten wissenschaftlichen Fortschritte, sowie auf die in praktischer Beziehung gewonnenen Erfahrungen, besondere Rücksicht genommen. Es ist diess der Vorgang, der s. Z. in den drei Scandinavischen Staaten, behufs Gleichstellung ihrer dermalen in Kraft stehenden drei Pharmakopöen stattfand und der auch bei Verfassung der für die drei vereinigten Königreiche England, Irland und Schottland vereinbarten « Britsch Pharmacopœa » vom Jahre 1867 eingehalten wurde.

Um nun den Zweck dieser internationalen Gleichstellung vollständig zu erreichen, darin bestehend, dass in den Apotheken aller Länder die starkwirkenden, theils einfachen Arzneikörper, theils zusammengesetzten Arzneimittel und Präparate stets nur von glei-

Digitized by Google

cher Beschaffenheit und namentlich in derselben Stärke, bezüglich ihrer wirksamen Substanz, verabfolgt werden, bedarf es:

I. einer einheitlichen, jede Irrung und Verwechslung ausschliessenden Nomenclatur für diese Artikel und

II. der möglichts genauen Präcisirung der für diese Stoffe, Mittel und Präparate zu fordernden Eigenschaften, namentlich mit Bezug auf ihren Gehalt an starkwirkender Substanz.

Diesen beiden Erfordernissen wurde im vorliegenden Projecte in der folgenden Weise Rechnung zu tragen gesucht.

Was den ersten Punkt, die einheitliche Nomenclatur betrifft, so hat es sich bei dem angestellten Vergleiche der Pharmakopöen zur Evidenz herausgestellt, dass, wenn auch für die einfachen Arzneikörper, für manche Chemicalien, sowie für die Mehrzahl der pharmaceutischen Präparate, die Aufstellung bloss eines, in allen Ländern gleichen Namens für je einen Artikel leicht durchführbar erscheine, diess aber bei den meisten chemischen und chemisch-pharmaceutischen Präparaten sehr schwer, wen nicht ganz unmöglich sein werde. Die Hauptschwierigkeit liegt dabei in dem Umstande, dass sowohl Aerzte wie Apotheker an die in ihren respectiven Pharmakopöen üblichen Namen für diese Artikel nun schon durch mehr als Jahrzehnte gewöhnt sind, und daher wahrscheinlich gar nicht dazu zu vermögen sein werden, für diese Artikel nur mehr die in solch einer internationalen Pharmakopöe für selbe angegebenen, ihnen grösstentheils ganz fremden Namen zu gebrauchen.

Wenn aber auch für diese Präparate eine complete Einigung in solcher Weise ausgeschlossen erscheint, so lässt sich doch ohne grosse Swierigkeit und mit gegenseitiger Vereinbarung, wenigstens eine dem Zwecke nicht minder entsprechende Vereinfachung der Bezeichnungen auf die kleinstmöglichste Zahl von Namen für diese Präparate herbeiführen.

Es hat sich nämlich gezeigt, dass z. Z. im Allgemeinen drei Formen der chemischen Nomenclatur für diese Artikel in den verschiedenen Pharmakopöen im Gebrauche stehen und zwar:

a) die neuere chemische Nomenclatur in den Pharmakopöen: Austriaca, Germanica, Græca, Helvetica, Hungarica und Russica;

b) die Nomenclatur der » Britsch Pharmacopœa « (Anglica) und der Pharmakopöe der » United States « (Amerika) und endlich

Digitized by Google

c) die ältere Berzelius'sche Nomenclatur in den Pharmakopöen: Belgica, Danica, Gallica, Hispanica, Italica, Neerlandica, Norwegica, Portugallica und Suecica.

Es brauchten sich daher nur diese drei Gruppen, jede für sich auf einen Namen für jedes einzelne Präparat zu einigen (in vielen Fällen besteht schon jetzt diese Vereinbarung) und es wären in den meisten Fällen nur mehr drei Namen, unter welchen ein solches Präparet in den Pharmakopöen zu finden wäre, und unter welchen es von den Aerzsten aller Ländern verschrieben würde.

Im vorliegenden Elaborate wurde diese Vereinfachung in der Nomenclatur dadurch angebahnt, dass solchen chemischen oder chemisch-pharmaceutischen Artikeln in der Regel je ein den genannten drei Nomenclatursystemen entnommener Name und zwar gewöhnlich der am meisten gebräuchliche gegeben wurde. Nur in Fällen, wo solche Artikel auch unter in nahezu der ganzen Welt gebräuchlichen Trivialnamen bekannt und angewendet sind, wurden auch diese beigefügt.

Ist solcher Art eine bedeutend vereinfachte Nomenclatur vereinbart und gesichert, so erscheint es haber auch noch dringend geboten, ja unerlässlich in den einzelnen Pharmakopöen alle jene Arzneistoffe, chemischen und pharmaceutischen Präparate, welche in einem oder dem andern Lande im Gebrauche stehen und in Folge ihrer Eigenschaften, Zusammensetzung oder Bereitungsweise von, in der Internationalen Pharmakopöe angegebenen, mit gleichem Namen belegten derlei Arzneistoffen und Präparaten, in ihrer Stärke, d. i. in ihrem Gehalte an wirksamer Substanz abweichen, mit jede Irrung und Verwechslung ausschliessenden Namen zu bezeichnen und selbe dadurch, als von den Artikeln der Internationalen Pharmokopöe verschiedene zu charakterisiren.

Diesem wichtigen Umstande wurde im vorliegenden Elaborate bei vielen Artikeln, wo solche Irrungen oder Verwechslungen stattfinden könnten, dadurch Rechnung getragen, dass nach Anführung und Beschreibung eines solchen der Internationalen Gleichstellung unterzogenen Artikels, in einem eigenen Nachsatze auf den unter einem gleichem oder ähnlichen Namen existirenden, von selbem aber mehr oder minder verschiedenen, in der Wirkung also differirenden Artikel hingewiesen wurde. Bezüglich der Nomenclatur der einfachen, namentlich vegetabilischen Stoffe sind, wenn ein oder mehrere Theile derselben in pharmaceutischer Verwendung stehen, selbe unter

Digitized by Google

dem diesen Theilen gemeinsamen Namen der Pflanze und nicht mit dem, diesen Theilen zukommenden Namen in Elaborate angeführt, da hiedurch die Uebersichtlichkeit wesentlich gefördert erscheint.

Bei dem vorgenommenen Vergleiche der Vorsckriften in den Pharmakopöen hat es sich aber auch gezeigt, dass in solchen Fällen, wo die Pharmakopöen bezüglich der zur Bereitung von manchen pharmaceutischen Präparaten, wie beispielsweise von Extracten oder Tincturen zu verwendenden Pflanzentheile differiren, eine vollständige Einigung über die Verwendung von nur einem bestimmten Theile zu diesen Präparaten, schwer zu erzielen sein werde. *Um nun den Apotheker stets in den Stand zu setzen, auch das richtige vom Arzste gemeinte Präparat zu verabfolgen, wurde für jedes dieser aus verschiedenen Pflanzentheilen erzeugten Präparate die bezügliche Vorschrift gegeben und wird es Sache der Aerzte sein, in ihren Verschreibungen diese Präparate durch Beifügung des Namens des zu ihrer Erzeugung verwendeten Pflanzentheiles, wie es in diesem Elaborate geschehen, genau zu kennzeichnen.*

Die in dem vorliegenden Projecte bei vielen solcher pharmaceutischer Präparate angefügten Nachsätze « Ne dispensetur, nisi a medico, etc. » sowie « Si a medico, etc. » haben den Zweck, dem Apotheker die Richtschnur zu geben, welches Präparat zu verabfolgen sei, falls vom Arzte eine genauere Bezeichnung des Präparates vergessen oder unterlassen wurde.

Die Auswahl der Präparate in dieser Beziehung wurde nicht willkürlich vorgenommen, sondern traf immer nur jene Präparate, für welche sich die Pharmakopöen in ihrer Mehrzahl aussprachen.

Die im zweiten Punkte als nothwendig angegebene Präcisirung der für diese Stoffe, Mittel und Präparate zu fordernden Eigenschaften fand in der Weise statt, dass

1. *bei den einfachen Heilstoffen, vegetabilischen oder animalischen Ursprungs, durch Angabe des wissenschaftlichen botanischen oder zoologischen Namens, der Autoren, des Fundortes, der gebrauchten Theile der Pflanzen- oder Thierstoffe* — der Pflanzen oder Thierstoff selbst genau bezeichnet wurde welcher allein zu pharmaceutischer Verwendung gelangen soll ;

Digitized by Google

durch die weitere Angabe der Zeit der Einsammlung, des Zustandes, in welchem selbe aufbewahrt werden sollen, der Dauer der Wirksamkeit und der darauf basirten Gestattung der Verwendung — die möglichts gleiche Heilkraft dieser Stoffe gesichert erscheint;

2. *dass bei den pharmaceutischen Präparaten durch genaue Angabe ihrer Bereitungsweise und wo es besonders angezeigt erschien, durch Fixirung eines bestimmten Gehaltes an wirksamer Substanz, und endlich, dass*

3. *bei den chemischen und chemisch-pharmaceutischen Präparaten wo es nothwendig erschien, durch Angabe ihrer Bereitungsweise, sonst aber durch Aufzählung ihrer physikalischen Eigenschaften in Bezug auf Form, Geruch, Farbe, Flüchtigkeit, specifisches Gewicht, Schmelz oder Siedepunkt, sowie ihrer chemischen Eigenschaften u. zw. ihrer Reaction, ihrer Löslichkeit in den gebräuchlichsten Lösungsmitteln und Angabe etwaiger sonstiger, besonderer chemischer Erkennungszeichen, endlich durch Beifügung der nicht gestatteten Verunreinigungen oder Verfälschungen —*

sowohl die pharmaceutischen wie die chemischen und chemisch-pharmaceutischen Präparate genügend charakterisirt erscheinen, um eine allgemeine Gleichförmigkeit dieser Präparate so viel als möglich, zu garantiren.

Von einer umständlichen Beschreibung der einfachen pflanzlichen oder thierischen Heilkörper wurde abgesehen, da eine solche selbst von den meisten neuen Pharmakopöen, zur bessern Charakterisirung derselben, nicht mehr nöthig erachtet wird. Ebenso wurde von der Angabe von Prüfungsmethoden der chemischen und chemisch-pharmaceutischen Präparate Umgang genommen, da selbe, mit Ausnahme der allerwärts vorgeschriebenen bekannten und gewöhnlichen Reactionen, für die meisten Präparate solche Verschiedenheiten aufweisen, dass eine complete Einigung in dieser Beziehung, ähnlich wie bei der Nomenclatur, kaum oder doch nur sehr schwer als möglich erscheint.

Bei Aufstellung der Formeln für die chemischen und pharmaceutischen Präparate wurden die zu ihrer Bereitung erforderlichen Materialen, nach Theilen (partes) und nur bei Pillen (Pilulae) und Tro-

Digitized by Google

chisken (Trochisci), die zur Herstellung benöthigten Quantitäten nach Grammen angegeben, da es sich bei letzteren Präparaten auch noch um die gleiche genaue Dosirung handelt.

Speciell mag hier angeführt werden, dass für die Bereitung der Medicinal-Essige (Aceta), der Extracte (Extracta) und Tincturen (Tincturae) aus trockener Substanz, im Allgemeinen und wo überhaupt möglich, die Behandlung im Verdrängungsapparate vorgeschlagen wurde, einestheils, weil unstreitig durch diese Art der Bereitung die Gleichartigkeit dieser Präparate am meisten gesichert erscheint, anderntheils aber auch, in Folge der in den Pharmakopöen zum Ausdruck gebrachten, so stark differirenden Anschauungen über die grössere Zweckmassigkeit von Digestion und Maceration, sowie über die längere oder kürzere Dauer derselben.

Unstreitig wären es aber die beiden Formen der neuen amerikanischen Pharmakopöe (Pharmacopœa of the Unit. St.) die sogenannten « Abstrata » und « Extracta fluida » welche für die gleichmässige Beschaffenheit der in solcher Weise hergestellten Präparate die grösstmöglichsten Garantien bieten.

Für die Bereitung der Pflaster (Emplastra) und salben (Unguenta) sowie für Syrupe und andere derlei pharmaceutische Präparate wurden wohl Formeln angegeben, selbstverständlich ist es aber, dass es sich bei diesen Präparaten in erster Linie nur um die Gleichmässigkeit, in Bezug auf ihren Gehalt an wirksamer Substanz handeln könne, wobei höchtens noch auf eine möglichst gleiche Consistenz und Farbe dieser Präparate Rücksicht genommen werden möge.

Die Zulassung des zur Bereitung mancher Pflaster und Salben zu verwendenden vegetabilischen Stoffes in Extract- oder Pulverform erscheint durch den Umstand gerechtfertigt, als manche dieser Extracte in verschiedenen Ländern und Pharmakopöen nicht officinell sind, also auch nicht vorräthig gehalten werden, daher nur durch die Zulassung der Verwendung des Pulvers dem Apotheker die schnelle Bereitung eines solchen Präparates ermöglicht wird.

Dasselbe gilt von der Bereitung der Olea infusa in Bezug auf die Verwendung vom frischem oder getrocknetem Pflanzenstoffe.

Bei den medicinischen Weinen (Vina) wurden für die einzelnen Präparate jene Weingattungen in Vorschlag

Digitized by Google

gebracht, für welche sich die Mehrzahl der Pharmakopöen aussprach, doch ist es auch hier selbstverständlich, dass das Hauptgewicht auf die Gleichmassigkeit des Gehaltes an wirksamer Substanz zu legen sei.

Die im Elaborate angegebenen Temperaturbestimmungen verstehen sich nach Celsius'schem Thermometer, das auch schon in den meisten neueren Pharmakopöen zu diesem Zwecke adoptirt wurde.

Ein ebenso einiges Vorgehen erscheint aber auch für die Bestimmungen des specifischen Gewichtes der Flüssigkeiten von grossem Werthe und besonders wünschenswerth. Es würde sich ohne Widerrede am besten empfehlen, in dieser Beziehung sich allgemein für alle Flüssigkeiten der so praktischen Densimeter (Araeometer) von Brisson zu bedienen, welche auch in der neuesten Pharmacopoea Gallica vom Jahre 1884 als die zweckentsprechendsten anempfohlen und angenommen wurden.

Ueber die in das Elaborat aufgenommenen chemischen und chemisch-pharmaceutischen Präparate mag speciell erwaht werden, dass von den verdünnten Säuren « Acidum aceticum dilutum », « Acidum hydrochloricum dilutum », « Acidum nitricum dilutum » und « Acidum sulfuricum dilutum » der ebenso praktischen als rationellen Vorschrift der Pharmacopoea Austriaca entsprechend, in Bezug auf ihren Concentrationsgrad einer solchen Gleichstellung unterzogen wurden, dass die gleiche Menge jeder dieser genannten Säuren stets durch die gleiche Menge eines Alkalis gesättigt werde.

Die Aufnahme von « Aconitinum Anglicum Morsoni » nebst dem « Aconitinum amorphum » der Pharmakopöen und dem « Aconitinum crystallisatum » der Pharmacopœa Gallica, sowie von drei Gattungen « Digitalinum » u. zw. des « Digitalinum sic dictum Germanicum (Walz) », « Digitalinum sic dictum Gallicum amorphum (Homolle) » und des « Digitalinum crystallisatum » der neuen Pharmacopœa Gallica geschach hauptsächlich zu dem Zwecke, um die Apotheker über die Unterschiede der genannten Präparate in Kenntniss zu setzen und ein Gleiches Vorgehen bei der Verabfolgung dieser in ihrer Wirkung so sehr differirenden und starkwirkenden Präparate so viel als möglich zu sichern.

Digitized by Google

Die im Elaborate vorkommenden verschiedenen Salzlösungen wurden, insoferne die Lösung in Wasser allein erfolgte, als Sales soluti unter Voranstellung des dem Salze zukommenden Namens, insoferne hiezu auch noch Spiritus verwendet wurde, als Sales soluti spirituosi bezeichnet, um auch in der Nomenclatur dieser Präparate, welche in den Pharmakopöen, theils in der angegebenen Weise, theils als Solutiones, Liquores oder Mixturae aufgefürht erscheinen, die so wünschenswerthe Gleichheit herbeizuführen.

Nur bei « Aqua phagedaenica flava » und « nigra », bei « Liquor acidus Halleri » (oder « Aqua Rabelii ») sowie bei « Solutio arsenicalis Fowleri » wurden die eben genannten Namen für diese Präparate als Hauptbezeichnungen beibehalten und vorangestellt, da diese Mittel unter diesen Namen in der ganzen Welt bekannt sind und ein streng wissenschaftlicher Name selben aber nicht gegeben werden kann.

Digitized by Google

PROJET D'UNE PHARMACOPÉE INTERNATIONALE

RÉDIGÉ PAR

ANTOINE DE WALDHEIM

Pharmacien à Vienne
et Président de la Commission internationale pharmaceutique pour l'élaboration d'une pharmacopée internationale.

PRÉFACE

Lors du premier Congrès international pharmaceutique, tenu à Brunswick, on avait reconnu l'avantage qu'il y aurait à rendre uniformes les formules de tous les médicaments héroïques et à arriver à donner la même valeur physiologique à toutes les préparations énergiques.

Ce fut la *Société de pharmacie et de chimie de Paris* qui inscrivit la première à l'ordre du jour du deuxième Congrès international pharmaceutique, tenu à Paris, le principe d'une pharmacopée universelle.

La proposition de nos collègues français fut approuvée à l'unanimité et les pharmaciens de tous les pays adhèrent à l'idée de rédiger une pharmacopée unique. La plupart des sociétés de médecine, qui s'occupèrent de cette question, exprimèrent l'avis qu'il était non seulement désirable, mais même nécessaire d'arriver à réaliser ce désiratum. Depuis lors, tous les Congrès médicaux et pharmaceutiques ont adopté le vœu de la rédaction d'une pharmacopée internationale, qui consacrerait l'uniformité des médicaments héroïques et des préparations énergiques.

Nos savants collègues, MM. Robinet et Mialhe (hélas, trop tôt enlevés à la science), de la Société de pharmacie de Paris, reçurent, du Congrès de Paris, le mandat d'élaborer le plan d'une pharmacopée

Digitized by Google

internationale. Ils présentèrent leur projet au Congrès international de Vienne, en 1869. Leur essai reçut une approbation unanime et complète; sur ma proposition, comme rapporteur de cette question du programme, on pria les deux délégués de la *Société de pharmacie de Paris*, d'achever leur œuvre, en suivant les règles adoptées et de la compléter pour le prochain Congrès international pharmaceutique.

Le Dr Méhu, délégué de la *Société de pharmacie de Paris*, présenta un projet complet de la pharmacopée internationale au quatrième Congrès pharmaceutique de Saint-Pétersbourg.

Mais les délégués des Etats, représentés au Congrès de Saint-Pétersbourg, furent d'avis, tout en louant l'excellente coordination du travail de M. Méhu, que l'œuvre qu'il leur soumettait n'avait pas été rédigée d'après les indications présentées à Vienne par MM. Robinet et Mialhe. Il fut décidé que les délégués de la *Allerhochst bestätigte Pharmaceutische Gezellschaft zu St-Pétersburg* reviseraient le manuscrit déposé par la *Société de pharmacie de Paris* et termineraient leur tâche pour le Congrès international pharmaceutique suivant.

Malheureusement ce travail ne put être exécuté, d'abord par suite de la longue maladie et ensuite à cause du décès de M. Jordan, pharmacien à Saint-Pétersbourg, qui avait été nommé président de la commission chargée de cette révision.

Malgré ce fâcheux contretemps, le cinquième Congrès international pharmaceutique se réunit à Londres, en 1881; on y décida de reprendre l'idée de rendre uniforme la préparation de tous les médicaments héroïques inscrits dans les pharmacopées des divers pays et de leur donner une action physiologique identique en préconisant dans leurs formules les mêmes quantités de substances actives. A cet effet, le Congrès élut un comité qui se composait de pharmaciens appartenant à tous les pays représentés au Congrès. Ce comité devait se compléter par l'adjonction des représentants des Etats qui n'avaient pas pris part au Congrès et élaborer une pharmacopée internationale ou universelle conforme aux résolutions prises.

En exécution de cette décision, le comité exécutif du Congrès international pharmaceutique de Londres et nous, nous commençâmes par compléter la commission et nous fîmes désigner un délégué par la Suisse, par la Grèce, par la Hongrie, par l'Italie, par la Suède, par la Norwège et par l'Amérique, et deux délégués

Digitized by Google

par les Pays-Bas, par le Portugal, par l'Espagne et par l'Irlande. Le comité ainsi complété se composait des 35 délégués ci-dessous, représentant dix-huit états, savoir :

l'Allemagne, par MM. le Dr C. Brunnengräber et le Dr C. Schacht,
l'Amérique (États-Unis), par MM. le Dr J. Maisch et le Dr C. Rice,
l'Angleterre, par MM. le Prof. J. Redwood et P. Squire (†),
l'Autriche, » J. Dittrich et A. de Waldheim,
la Belgique, » le Prof. N. Gille et L. Cornélis,
le Danemark, » G. Lotse et P. Madsen,
l'Espagne, » (les deux noms illisibles),
la France, » A. Petit et le Dr C. Méhu,
la Grèce, » le Dr F. X. Landerer (†),
la Hongrie, » G. Jarmay et R. Egressi (†),
l'Irlande, » le Dr C. Tichborn et H. Draper,
l'Italie, » N. Sinimberghi et le Prof. D. Vitale,
la Norwège, » G. Hansen et M. Walther,
les Pays-Bas, » le Dr Ankersmit et le Prof. W. Stœder,
le Portugal, » J. J. Alvez et J. U. de Veiga,
la Russie, » J. Martenson et Rennard,
la Suède, » W. Sebardt et L. Stahre,
la Suisse, » le Prof. E. Schaer et L. Baillet,

Le Congrès de Londres avait désigné comme Président de ce comité, M. A. de Waldheim (Autriche) ; comme Vice-Présidents, MM. A. Petit (France) et J. Martenson (Russie) ; et comme Secrétaire, M. le Prof. Dr R. Godeffroy (Autriche).

Le soussigné envoya à tous les membres de ce comité, ainsi complété, une liste de médicaments et de préparations ; il leur demanda de désigner ceux qui leur paraissaient avoir les qualités requises pour être introduits dans une pharmacopée internationale et il les pria de vouloir bien lui faire connaître les médicaments qu'ils croiraient devoir être ajoutés à cette liste. A partir de cette époque, les délégués me transmirent des listes révisées et complétées ainsi que les observations relatives à leur travail. Lorsque toutes les communications relatives à ces données me furent parvenues, on arrêta la liste définitive des médicaments que devait comprendre la pharmacopée internationale.

Les caractères attribués aux médicaments et les formules des préparations furent soumis à un examen comparatif en prenant

Digitized by Google

pour base ceux ou celles indiquées dans les pharmacopées des dix-sept pays suivants :

l'Allemagne :	Pharmacopœa	Germanica 1882.
l'Amérique :	»	of the United States 1882.
l'Angleterre :	British Pharmacopœa	1867.
l'Autriche :	Pharmacopœa	Austriaca 1869 et Additamenta 1879.
la Belgique :	»	Belgica 1854.
le Danemark :	»	Danica 1868 (Suppl. 1874 et 1876).
l'Espagne :	»	Espanola 1865.
la France :	Codex medicamentarius (Pharm. française)	1884.
la Grèce :	Pharmacopœa	Graeca 1868.
la Hongrie :	»	Hungarica 1871.
l'Italie :	»	Italiana (Giuseppe Orosi) 1866-1876.
la Norwège :	»	Norwegica 1870.
les Pays-Bas :	»	Neerlandica 1871.
le Portugal :	»	Portugueza 1876.
la Russie :	»	Russica 1871.
la Suède :	»	Suecica 1869.
la Suisse :	»	Helvetica 1872 (Supplément 1876).

Le travail ci-après fut le résultat de cet examen comparatif; les explications qui le précèdent donneront les éclaircissements indispensables et nécessaires sur les principes suivis lors de sa rédaction.

On conçoit que ce travail exigea un temps relativement assez long, il fallait faire un parallèle entre les prescriptions des pharmacopées écrites en différentes langues ; il fut retardé également par la publication de trois nouvelles pharmacopées.

Comme nos occupations journalières sont très grandes, tant pour l'exercice de notre profession que pour l'accomplissement des devoirs attachés aux diverses fonctions dont nous sommes investis, nous nous sommes trouvé dans l'impossibilé d'élaborer plus rapidement ce travail, nous n'avons pu, par suite, l'envoyer en temps utile aux membres du comité désigné lors du Congrès international pharmaceutique de Londres. Nous sommes d'avis qu'aujourd'hui que la base est établie, il sera facile d'arriver à une entente internationale sur cette question qui, depuis dix-huit ans, préoccupe les sociétés médicales et pharmaceutiques.

Dès qu'on aura reconnu la nécessité de cette œuvre, on arrivera

Digitized by Google

facilement à une entente par une collaboration commune et par des concessions réciproques.

La rapidité mise à l'impression du travail aura eu pour effet de laisser subsister quelques fautes typographiques et peut-être quelques erreurs dans la nomenclature suivie ; nous prions nos lecteurs de vouloir bien nous excuser à cet égard.

A. DE WALDHEIM.

Digitized by Google

EXPLICATIONS

Une liste de médicaments héroïques et de préparations énergiques fut adressée, conformément au vote émis par les délégués des pays lors du Congrès de Londres, à tous les membres de la commission chargée de la rédaction de la pharmacopée internationale; 188 de ces médicaments et préparations furent conservés et on fut d'avis que 44 d'entre eux pouvaient être éliminés.

Les propositions individuelles des membres de la commission internationale portèrent à environ 500 le chiffre des médicaments à insérer dans le nouveau Codex, mais la plupart de ceux-ci ne pouvaient être admis, soit qu'ils n'appartinssent pas à la classe des médicaments héroïques, soit qu'ils fussent déjà, ou oubliés ou très peu usités; soit qu'ils fussent encore trop nouveau et trop peu connus pour justifier leur acceptation dans cette œuvre. Du reste, leur suppression se trouvera approuvée par ce seul fait : qu'ils n'étaient en général recommandés que par un ou deux délégués des divers pays représentés au sein de la Commission internationale.

En procédant à l'examen comparatif des diverses pharmacopées et en prenant pour base d'acceptation, l'inscription du médicament dans plusieurs de ces formulaires officiels, nous avons été conduit à augmenter le chiffre primitif de 59 médicaments; le nombre total des médicaments inscrits dans la pharmacopée internationale s'élève donc à 293.

Afin de fournir aux membres de la Commission les renseignements nécessaires, soit sur les pharmacopées qui contiennent les médicaments inscrits dans ce formulaire, soit sur les opinions des délégués, soit sur la décision de l'auteur, nous avons intercalé sous forme de N. B., en petit texte, en dessous du nom latin du médicament, quelques lignes indiquant premièrement sous la dénomination « OFFICINALE » *les noms des pays dont les pharmacopées renseignent le médicament; en second*

Digitized by Google

lieu, sous l'abréviation « DESID. » *(Désidératum) signifiant* DÉSIRÉ, *le nombre des délégués qui se sont prononcés pour l'acceptation des médicaments; enfin, l'abréviation* « NON DES. » *(non désideratum) signifiant* NON DÉSIRÉ *le nombre des délégués qui se sont opposés à l'inscription, ainsi que leur nationalité.*

La liste des 293 substances admises comprend : 37 substances simples d'origine végétale, 1 substance simple du règne animal, 152 préparations pharmaceutiques galéniques et 103 produits ou préparations chimiques.

Le nombre des substances simples, retiré directement des végétaux, s'élève cependant à 43 et cela, parce que 6 des végétaux inscrits fournissent deux médicaments différents, employés en pharmacie.

Quant à leur plus ou moins grande importance, on peut diviser les médicaments inscrits dans ce Codex en 181 médicaments très importants et 112 médicaments moins importants.

Afin d'indiquer nettement cette différence, nous avons fait imprimer les médicaments de moindre importance dans un caractère plus petit que les autres.

La commission, nommée au Congrès de Londres, avait été chargée d'unifier les formules des préparations médicamenteuses les plus énergiques, de façon que chaque médicament présentât, toujours et partout, une action physiologique égale.

Pour arriver à un résultat pratique, après avoir procédé pour chaque médicament à un examen comparatif des prescriptions et des formules des diverses pharmacopées employées pour cette œuvre, nous avons choisi, ou nous avons rédigé, les prescriptions ou les formules qui nous semblaient, dans les circonstances actuelles, avoir le plus de chance d'être acceptées par les commissions officielles des divers pays, chargées d'élaborer les pharmacopées nationales.

Nous avons été guidé également pour le choix des formules par les indications des nouvelles pharmacopées, surtout de celle des États-Unis, ainsi que par les progrès scientifiques et les expériences qui furent faites dans ces dernières années.

On avait procédé de cette manière lors de l'unification des pharmacopées des royaumes de Danemark, de Suède et de Norwège ; et les mêmes règles avaient servi de base au travail qui amena la coordination de la pharmacopée unique pour les trois royaumes de Angleterre *(The British Pharmacopoea,* 1867).

Digitized by Google

Le but de la pharmacopée internationale est évidemment d'arriver à ce résultat pratique; la délivrance dans les pharmacies de tous les pays de médicaments identiques qu'ils soient simples ou composés, énergiques ou héroïques; et à cet effet, il faut que le médicament délivré présente toujours les mêmes caractères, soit de même qualité et ait la même composition et la même puissance au point de vue physiologique.

Ces circonstances exigeaient :

I. Une nomenclature uniforme ;

II. Une précision exacte dans la description des qualités requises et des caractères attribués aux médicaments.

Il ressortissait clairement de l'examen des pharmacopées que l'adoption d'une nomenclature uniforme était d'une application facile pour les corps simples et pour la plupart des préparations pharmaceutiques (galéniques) ; il était facile de n'attribuer qu'un nom unique à ces substances ; mais la difficulté était plus grande et elle semblait presque invincible, lorsqu'on voulut établir une uniformité de nomenclature pour la majorité des préparations chimiques ou chimico-pharmaceutiques. Cette difficulté provenait de ce fait que les médecins et les pharmaciens des divers pays sont habitués depuis une dizaine d'années environ à la nomenclature de leurs pharmacopées respectives et qu'ils s'accomoderaient très difficilement à l'emploi d'une nomenclature donnée par une pharmacopée internationale, mais complètement étrangère jusqu'ici pour eux.

Mais s'il semble presque impossible d'arriver à une entente complète par l'élimination d'un certain nombre des dénominations attribuées à ces composés chimiques dans les diverses pharmacopées, il est certain qu'on peut arriver à une grande simplification sans grandes difficultés.

Actuellement trois systèmes de nomenclature sont adoptés pour les composés chimiques et chimico-pharmaceutiques dans les diverses pharmacopées :

a) *la nouvelle nomenclature chimique scientifique, adoptée par les Pharmacopées Austriaca, Germanica, Græca, Helvetica, Hungarica et Russica ;*

b) *la nomenclature spéciale des Pharmacopées Anglica, (British Pharm.) et Americana (United-States) ;*

c) *l'ancienne nomenclature de Berzelius conservée dans les Phar-*

Digitized by Google

macopées Belgica, Danica, Gallica, Hispanica, Italica, Neerlandica, Norwegica, Portugallica et Suecica.

Si chacun de ces groupes se mettait d'accord pour donner la même dénomination au même composé chimique (ce qui existe déjà pour plusieurs pharmacopées de chacun de ces trois groupes) on n'aurait généralement que trois dénominations pour chaque préparation et il serait aisé aux médecins des divers pays de se borner pour leurs prescriptions à l'emploi de ces seules dénominations qu'on trouverait dans toutes les pharmacopées.

On a appliqué l'essai de cette simplification dans le projet que nous avons élaboré, chaque composé chimique n'a reçu que trois dénominations, chaque dénomination correspond à la plus employée de celles qui se trouvent dans les trois systèmes de nomenclature ; rarement les dénominations anciennes ou triviales ont été ajoutées, celles-ci sont consacrées par l'usage et sont connues par tout le monde.

Si en procédant ainsi nous sommes parvenus à atteindre cette simplification de nomenclature, il nous paraît cependant indispensable, si l'on veut éviter des erreurs et des méprises de la part des pharmaciens, lors de la préparation des médicaments prescrits par les médecins, que les dénominations attribuées aux composés inscrits dans la pharmacopée internationale ne soient plus données, dans les pharmacopées nationales, à des préparations qui diffèrent plus ou moins dans leurs qualités de celles désignées par le même nom dans la pharmacopée internationale.

Comme cet inconvenient existe pour le moment dans plusieurs pharmacopées, nous avons eu soin, pour faciliter les recherches, de désigner dans notre travail celles dans lesquelles on devrait avoir soin de changer les dénominations anciennes qui par leur synonimie ou leur ressemblance pourraient donner lieu à des erreurs plus ou moins fatales.

Plusieurs végétaux fournissent une ou plusieurs parties distinctes de la plante à l'usage pharmaceutique ; il nous a paru nécessaire de désigner dans les cas où la plante entière n'était pas employée, non point le nom de la plante, mais d'accoler au nom de la plante la partie de celle-ci qui devait être employée.

L'examen comparatif des diverses pharmacopées avait démontré que certaines préparations de médicaments galléniques différaient souvent considérablement, les Codex prescrivent des parties différentes de plantes ; ces différences existent surtout pour les extraits

Digitized by Google

et les teintures. Quoique l'uniformité sous ce rapport soit difficile, il est cependant nécessaire si on ne peut parvenir à n'employer partout qu'une préparation unique que l'on délivre toujours la même préparation faite avec les mêmes parties de plantes.

Il nous a paru indispensable de bien spécifier dans ce projet, par des dénominations propres et différentielles, les préparations pharmaceutiques suivant les parties des végétaux employées, afin de permettre aux pharmaciens de délivrer, en toutes circonstances, celles que les médecins ont voulu prescrire. Il incombera, à ces derniers, de tenir compte, dans leurs prescriptions médicales, de ces différences et d'indiquer si le produit qu'ils désirent doit avoir été préparé avec telle ou telle autre partie des plantes. Chaque fois que les médecins n'auraient pas fait mention de ces distinctions, le pharmacien devra délivrer les préparations indiquées dans le projet.

Dans le but de faciliter, à cet égard, les devoirs des pharmaciens, nous avons mis, à la fin d'un grand nombre d'articles de notre formulaire, les mots : « NE DISPENSETUR, NISI A MEDICO, » *etc., et* « SI A MEDICO. »

Sous ce rapport, nous n'avons pas agi arbitrairement et notre choix a toujours été guidé par les désignations que nous avons rencontrées dans les pharmacopées ; la préparation la plus indiquée a été celle que nous avons préconisée.

Un second point, qui nous a paru également nécessaire à réaliser, était l'indication exacte des propriétés et des caractères de tous les médicaments simples ou composés renseignés ; nous nous sommes efforcés d'atteindre ce désidératum en indiquant :

1° Pour les corps simples d'origine végétale ou animale, leur nom scientifique, botanique ou zoologique, les auteurs qui les avaient décrits, leurs lieux d'origine. ainsi que les parties des plantes ou des animaux qui étaient usitées en pharmacie. Afin que ces produits présentent toujours la même activité curative, nous avons ajouté à ces renseignements l'époque de leur récolte, la meilleure manière de les conserver, la durée de leur efficacité, ainsi que le temps pendant lequel l'emploi du corps simple conservé était permis ;

2° Pour les préparations pharmaceutiques (galéniques),

Digitized by Google

la manière de les préparer et, chaque fois que cela nous paraissait utile, la détermination de la quantité de substance active que devait contenir une certaine quantité de médicament ;

3° Pour les préparations chimiques ou chimico-pharmaceutiques, nous avons donné leur procédé de préparation chaque fois qu'il nous a paru qu'elles pouvaient être préparées dans les pharmacies. Quant aux produits de cette catégorie, que l'on retire de l'industrie, nous les avons décrits en énumérant leurs qualités physiques, leur forme, leur odeur, leur saveur, leur volatilité, leur poids spécifique, leur point d'ébullition ou de fusion, ainsi que leurs propriétés et leurs caractères chimiques ; leur action de se comporter avec les réactifs, leur degré de solubilité dans la plupart des liquides dissolvants les plus usités ; les principales réactions chimiques, et enfin les procédés pratiques pour reconnaître leurs altérations ou leurs falsifications.

Les préparations chimiques et chimico-pharmaceutiques sont de même que les préparations pharmaceutiques suffisamment définies pour assurer, autant que possible, une uniformité complète de ces médicaments.

Dans la plupart des nouvelles pharmacopées, on a considéré comme inutile l'inscription de la description complète des corps simples végétaux ou animaux ; de même on n'a pas indiqué les méthodes analytiques propres à l'essai des préparations chimiques ou chimico-pharmaceutiques ; leurs réactions ne sont plus même indiquées; nous croyons que, de même que pour la nomenclature, il sera difficile d'arriver, sous ce rapport, à une entente complète.

Nous avons indiqué par parties (partes) les quantités des divers éléments qui entrent dans les formules indiquant la préparation des médicaments chimiques et pharmaceutiques, il n'a été fait d'exception à cette règle que pour les pilules (pilulæ) et les pastilles (trochisci). Nous avons pensé qu'il valait mieux indiquer par grammes les quantités des substances qui entrent dans leur composition, persuadés qu'en agissant ainsi on garantissait mieux, dans ces médicaments, un dosage toujours exact.

Nous devons également mentionner qu'après mûre réflexion, nous nous sommes décidés à recommander l'emploi de substances sèches et leur épuisement dans les appareils à déplacement pour la

Digitized by Google

préparation de la plupart des vinaigres médicamenteux (Aceti medicam.), des extraits (Extracta) et des teintures (Tincturæ). L'emploi de cette méthode nous semble garantir une uniformité plus complète de ces préparations. Les pharmacopées consacrent des différences tellement notables sur l'opportunité des macérations, des digestions et de la durée plus ou moins longue de ces opérations, qu'il aurait été difficile de se mettre d'accord sur ces procédés en les préconisant.

Nous devons cependant reconnaître que les modes de préparation des « Abstracta » et des « Extracta fluida » de la nouvelle pharmacopée américaine (Pharmacopæa of the United States), donnent des produits présentant les meilleures garanties possible d'uniformité et qu'ils méritent d'être recommandés.

Nous avons donné des formules pour la préparation des emplâtres [Emplastra], des onguents [Unguenta], des sirops [Syrupi], ainsi que de beaucoup d'autres médicaments du même genre, afin d'arriver non-seulement à des préparations ayant une même action médicamenteuse, renfermant pour une quantité déterminée de la même préparation une égale quantité de substance active, mais aussi afin qu'on constate le moins de différence possible dans la consistance, la valeur, la saveur et les autres caractères physiques de ces produits.

On emploie, dans la préparation de plusieurs emplâtres et onguents, des matières végétales sous forme d'extraits ou de poudres et cela par ce fait que, dans plusieurs pays, certains de ces extraits ne se trouvent point dans les pharmacopées officielles puisqu'ils ne sont pas usités; afin d'arriver à une uniformité de ces produits, nous avons publié des formules qui permettent au pharmacien de les préparer, soit avec l'extrait, soit avec la poudre de la plante sèche.

Les mêmes raisons nous ont fait admettre la préparation des huiles par infusion [Olea infusa], soit avec les plantes fraîches, soit avec les plantes desséchées.

Nous avons fait connaître pour la préparation des vins médicinaux [Vina medicam.] l'espèce et la quantité des vins propres à chaque vin, en nous guidant à cet effet sur les prescriptions des diverses pharmacopées et en recommandant celle qui était la plus employée, mais il est évident que, pour ces produits, on doit surtout tenir compte de l'uniformité de la substance active et de la quantité de celle-ci contenue dans une certaine quantité de vin médicinal.

Digitized by Google

Tous les degrés de température indiqués dans notre projet se rapportent au thermomètre centigrade de Celsius; il est, du reste, celui qui a été adopté dans toutes les nouvelles pharmacopées.

Il est regrettable que l'on ne soit pas encore parvenu à se mettre d'accord sur les instruments à employer pour la détermination des poids spécifiques des liquides; mais il nous a paru qu'en fait d'aréomètres, il convenait de conseiller l'emploi du densimètre (aréomètre) de Brisson; il est pratique et il a été recommandé dans la dernière pharmacopée française, parue en 1884.

Nous avons également à faire connaître que nous avons adopté les prescriptions de la pharmacopée autrichienne [Pharmacopoea Austriaca] pour la préparation chimico-pharmaceutique des acides dilués (Acida diluta). Ces prescriptions nous paraissent pratiques et raisonnées. Les formules de l'acide acétique dilué (Acid. acet. dilut.), l'acide hydrochlorique dilué (Acid. hydrochl. dil.), l'acide nitrique dilué (Acid. nitr. dil.), l'acide sulfurique dilué (Acid. sulfur. dil.), ont été combinées de telle manière par rapport à leur degré de concentration, qu'une même quantité d'un alcali est toujours saturée par la même quantité de chacun de ces quatre acides dilués.

Nous avons admis, dans notre projet, l'aconitine anglaise de Morson [Aconitum anglicum Morsoni], à côté de l'aconitine amorphe des pharmacopées [Aconitum amorphum] et de l'aconitine cristallisée de la Pharmacopée française [Aconitum crystallisatum]; de même que les trois espèces de Digitaline, Digitaline dite Allemande de Walz [Digitalinum sic dictum Germanicum [Walz], de la digitaline amorphe française de Homolle [Digitalinum sic dictum gallicum [Homolle] et de la digitaline cristallisée de la nouvelle pharmacopée française [Digitalinum crystallisatum], afin de pouvoir renseigner les pharmaciens sur la différence d'action physiologique des produits et afin de pouvoir établir des points de comparaison entre leur activité médicamenteuse.

Nous avons été amenés dans notre travail à présenter diverses solutions de sels; celles-ci sont désignées dans les pharmacopées par les noms de solutions [Solutiones], de liqueurs [Liquores] ou mixtures [Mixturæ]; pour unifier la nomenclature de ces préparations, nous avons pris comme règle, lorsque les dissolutions étaient faites dans l'eau, de les appeler « Soluti », en y ajoutant le nom du sel dissous; si l'alcool servait de véhicule, nous les appelons « Soluti spirituosi ».

Digitized by Google

Cette règle n'a pas été appliquée à l'eau phagédénique jaune et noire (Aqua phagedænica flava et nigra), à la liqueur acide de Haller ou Eau de Rabel (Liquor acidus Halleri vel Aqua Rabelii), ainsi qu'à la solution ou liqueur arsénicale de Fowler (Solutio arsenicalis Fowleri). Nous n'avons pas modifié les dénominations de ces médicaments; ils sont trop connues dans tous les pays sous ces noms; nous avons jugé inutile de les changer, la modification ne nous parraissait nullement justifiée.

A. von WALDHEIM.

Digitized by Google

PROJECTUM PHARMACOPOEAE INTERNATIONALIS

MEDICAMINA SIMPLICIA ET COMPOSITA CONTINENS, TUM HEROICÆ INDOLIS TUM MAJORE VI PRÆDITA.

ABBREVIATIONES

Amer.	pro	Pharmacopœa	Americana (U. St.)	et pro	Delegato	Americano (U. St.).
Angl.	—	—	Anglica (Gr. Brit.)	—	—	Anglico (Gr. Brit.).
Austr.	—	—	Austriaca	—	—	Austriaco.
Belg.	—	—	Belgica	—	—	Belgico.
Dan.	—	—	Danica	—	—	Danico.
Gall.	—	—	Gallica	—	—	Gallico.
Graec.	—	—	Graeca	—	—	Graeco.
Helv.	—	—	Helvetica	—	—	Helvetico.
Hisp.	—	—	Hispanica	—	—	Hispanico.
Hung.	—	—	Hungarica	—	—	Hungarico.
Iric.				—	—	Irico.
Ital.	—	—	Italica	—	—	Italico.
Neerl.	—	—	Neerlandica	—	—	Neerlandico.
Norv.	—	—	Norvegica	—	—	Norvegico.
Port.	—	—	Portugallica	—	—	Portugallico.
Russ.	—	—	Russica	—	—	Russico.
Suec.	—	—	Suecica	—	—	Suecico.

Digitized by Google

ACETUM CANTHARIDUM

N. B. Officinale : Angl.

Paretur e Cantharidum pulvere uti Acetum Scillae.

ACETUM CANTHARIDUM COMPOSITUM

N. B. Officinale : Port.

Rpc :	Cantharidum recenter pulverat. .	partes	10
	Euphorbii pulverati	partem	1
	Spiritus 70 %	partes	10
	Acidi acetici diluti	»	20
	Aquae destillat	»	70

Macera Cantharidum et Euphorbii pulveres mixtos cum Aquae et Spiritus aa partibus 10 et Acidi acetici diluti partibus 5 in apparatu depulsorio per triduum, tum liquor, reliquas Aquae et Acidi partes commixtas per vices affundendo, effluat, ut liquidi obtenti sint partes 100.

ACETUM COLCHICI SEMINUM *

N. B. Officinale : Port. Russ.

Paretur e Colchici seminibus grosse pulveratis uti Acetum Scillae.

* Dispensetur semper Acetum Colchici e tuberibus paratum, nonnisi a medico designatio « seminum » in praescriptione addita sit.

ACETUM COLCHICI TUBERUM

N. B. Officinale : Belg. Gall. Graec. Hisp. Ital. Neerl. Port. Desid. a 26 Deleg. — Non desid. a 9 Deleg. (1 Amer. 1 Dan. 2 Germ. 1 Graec. 2 Hisp. 2 Suec.)

Paretur e Colchici tuberibus grosse pulveratis uti Acetum Scillae.

Digitized by Google

ACETUM DIGITALIS

N. B. Officinale : Belg. Germ. Helv. Neerl.
Desid. a 3 deleg. (2 Neerl. 1 Suec.)

Paretur e Digitalis foliis grosse pulveratis uti Acetum Scillae.

ACETUM LOBELIAE

N. B. Officinale : Americ.

Paretur e Lobeliae herba grosse pulverata uti Acetum Scillae.

ACETUM OPII VEL THEBAÏCUM

N. B. Officinale : Suec.

Paretur ex Opio pulverato uti Acetum Scillae.

ACETUM OPII COMPOSITUM *

ACETUM OPII AROMATICUM. GUTTAE NIGRAE BRITANICAE.

N. B. Officinale : Amer. (sub nomine « Acetum Opii »).
Belg. (s. nom. Acet. Opii aromatic. vel « Guttae nigrae Britan.) »
Gall. (s. nom. « Guttae nigrae Britanicae. »)

Rpe :	Opii pulverati	partes	10
	Nucis moschatae pulv.	»	3
	Croci pulverati	partem	1
	Spiritus 70 %	partes	10
	Acidi acetici diluti.	»	20
	Aquae destillatae	»	50

Macera pulveres commixtos cum Aquae et Spiritus aa partibus 10 et Acidi acetici partibus 5 in apparatu depulsorio per tres dies, tum effluere sine, reliquas Aquae et Acidi partes commixtas per vices affundendo ; liquoris obtenti sint partes 80, quibus admisce solvendo Sacchari pulverati partes 20.

* In Pharmacopoea Gallica Opii quantitas valde differt. In Pharmacop. Americ. nomen « Acetum Opii » mutandum est.

Digitized by Google

ACETUM SCILLAE VEL SQUILLAE

N. B. Officinale : in omnibus Pharmacop.
Desid. a 32 Delegat. — Non desid. a 3 Delag. (1 Dan. 2 Hisp.)

Rpe :	Scillae bulb. siccat. grosse pulverat. .	partem 1
	Spiritus 70 %	» 1
	Acidi acetici diluti	partes 2
	Aquae destillatae	» 7

Macera scillae pulverem cum Spiritus et Aquae aequali et cum Acidi acetici diluti quarta parte in apparatu depulsorio per triduum, tum effluere sine reliquas Aquae et Acidi partes commixtas per vices affundendo, ut liquidi obtenti sint partes 10.

ACIDUM ACETICUM

Acidum aceticum glaciale.

N. B. Officinale : in omnibus Pharmacop. exceptis : Dan. Neerl. Norv.
Des. a 31 Delegat. — Non Desid. a 4 Delegat. (2 Hisp. 2 Ital.)

Liquor limpidus, inflammabilis et plane volatilis, coloris expers, odoris et saporis pungentis, valde acidi, p. sp. 1,064, frigore in crystallos concrescens.

In 100 partibus ad minimum 96 partes Acidi acetici contineat.

Accidum aceticum ab Acido sulfurico et sulfuroso, ab Acido hydrochlorico et a Metallis sit liberum et odorem empyreumaticum non spargat.

ACIDUM ACETICUM DILUTUM *

N. B. Officinale : in omnibus Pharmacop.

Liquor limpidus, plane volatilis, coloris expers, odoris

Digitized by Google

et saporis fragrantis acidi, non empyreumatici, p. sp. 1,029.

Contineat in 100 partibus ad minimum 20,4 partes Acidi acetici.

Acidum aceticum dilutum ab Acido sulfurico aut sulfuroso, ab Acido hydrochlorico et a Metalis sit liberum.

* Acidum aceticum dilutum minus quam 20,4 partes Acidi acetici continens nomine « Acetum purum » designetur.

ACIDUM ARSENICOSUM

Acidum arseniosum.

Arsenicum album.

N. B. Officinale : in omnibus Pharmacop.

Desid a 28 Deleg. — Non desid. a 7 Delegat. (2 Angl. 1 Austr. 2 Hisp. 2 Norv.)

Frusta alba, ponderosa opaca et porcellano similia, aut pellucida et vitro similia, in fractura conchoidea nitentia, saporis dulciusculi, leviter acris et nauseosi, odoris expertia. Arsenicum difficile solvitur in Aqua frigida, facilius in Aqua bulliente, facillime in solutionibus alcalinis et in Acido hydrochlorico diluto, fere insolubile est in Spiritu frigido. Calefactum fumum album inodorum emittit et calore aucto plane avolat. Prunis candentibus inspersum odorem alliaceum spargit. Sublimatione in tubo vitreo aut in massam albam aut in crystallos nitoris vitrei tum octaedricas, tum tetraedricas convertitur.

Ne sit Arsenico sulfurato inquinatum.

ACIDUM ARSENICOSUM VEL ARSENIOSUM SOLUTUM *

ARSENICUM ALBUM SOLUTUM

N. B. Officinale : Amer. Angl.

Rpe :	Acidi arsenicosi pulv	partem	1
	Acidi hydrochlorici.	partes	2
	Aquae destillatae		q. s.

Digitized by Google

Coque Arsenicum cum Acido hydrochlorico et Aquae destillatae partibus 25 ad perfectam solutionem. Filtra et filtratum cum tanta Aquae destillatae copia elue ut liquoris sint partes 100.

Liquor limpidus, coloris et odoris expers, acidae reactionis.

* Sub nomine «Acidum arseniosum aqua solutum (Liqueur de Boudin)» in Pharmac. Gallica solutio ex Arsenici albi parte 1 in Aquae destillatae partibus 1000 subintelligitur.

ACIDUM BENZOICUM

Flores Benzoës.

N. B. Officinale : in omnibus Pharmacop. excepta Hung. — Desid. a 28 Delegat. — Non desid. a 7 Delegat. (1 Amer. 1 Dan. 2 Germ. 2 Hisp. 1 Russ.)

Sublimatione e Resina Benzoës pulverata paratum.

Lamellae vel crystalli aciculares, albidae vel subflavae, in aëre permanentes, nitoris sericei, odoris grati, benzoini. Acidum benzoicum difficile in Aqua frigida, facilius in Aqua bulliente, facillime in Spiritu, Aethere et in Chloroformio solvitur. Calefactum primum liquescit, deinde avolat nullum residuum relinquens.

Ne sit Acido cinnamomico neque hippurico inquinatum.

ACIDUM CARBOLICUM

Acidum phenelicum vel phenicum. — Phenolum.

N. B. Officinale : in omnibus Pharmacop. exceptis : Belg. Graec. Hisp. — Desid. a 33 Delegat. — Non desid. a 2 Delegat. (Hisp.)

Massa valde hygroscopica, decolor vel vix rubicunda, odoris et saporis acris, Kreosoto similis, crystallis acicularibus longis, tenuibus composita, quae calore versus 35°, et humiditate ex aëre attracta, ad liquorem p. sp. 1,065 circiter liquescit. Calore aucto Acidum carbolicum cum flamma alba sine residuo deflagrat. In Aquae circiter 20

Digitized by Google

partibus solvitur et facillime solubile est in Spiritu, Aethere, Chloroformio, Glycerino, Carboneo sulfurato; in Oleis fixis et volatilibus; in Benzolo et in Natrio hydro-oxydato soluto. Coagulat albumen et Collodium, cum Ferro sesquichlorato soluto mixtum illo colorem cœruleum tribuit.

ACIDUM CHROMICUM

N. B. Officinale : Amer. Austr. Gall. Germ. Helv. Hung. Ital. Neerl. Port. Russ. — Desid. a 23 Deleg. — Non desid. a 12 Deleg. (2 Angl. 2 Austr. 1 Graec. 2 Hisp. 1 Iric. 2 Neerl. 2 Norv.)

Crystalli prismaticae, aciculares, aëre deliquescentes, inodorae, coloris coccinei. Facillime in Aqua solvuntur, cum Aethere vel Spiritu 90 °/. comburunt. Calefactae primum liquescunt, deinde in Oxydum chromicum, obscure viride, evolutione Oxygenii transformantur.

Acidum chromicum ne nimis sit Acido sulfurico inquinatum.

ACIDUM HYDROCHLORICUM VEL HYDROCHLORATUM

Acidum chlorhydricum vel Acidum muriaticum.

N. B. Officinale : in omnibus Pharm. excepta Helvet. — Desid. a 32 Deleg. — Non desid. a 3 Delegat. (1 Helv. 2 Hisp.)

Liquor limpidus, plane volatilis, coloris expers, odoris pungentis, suffocantis, aëre vapores albos emittens, saporis valde acidi et caustici, p. sp. 1,12.

Contineat in 100 partibus ad minimum 24,24 partes gasis hydrochlorici.

Acidum hydrochloricum sit ab Arsenico, Chloro, ab Acido sulfurico et sulfuroso, a Ferro aliisque Metallis liberum.

Digitized by Google

ACIDUM HYDROCHLORICUM DILUTUM

Acidum hydrochloratum dilutum.
Acidum chlorhyhricum dil. — Acid. muriatic. dilut.

N. B. Officinale : in omnibus Pharmacop. — Desid. a 33 Delegat. — Non desid. a 2 Delegat. (2 Hisp.)

Rpe : Acidi hydrochlorici . . . partem 1
Aquae destillatae . . . . » 1 misce.

Sit pond sp. 1,06, contineat in 100 partibus 12,4 partes gasis hydrochlorici.

Acid. hydrochloric dil. ab Arsenico, ab Acido sulfurico et sulfuroso, a Ferro aliisque Metallis sit liberum.

ACIDUM HYDROCIANICUM DILUTUM

Acidum cyanhydricum vel **prussic.** vel **hydrocyanatum dilutum.**

N. B. Officinale : Amer. Angl. Belg. Gall. Graec. Helv. Hisp. Ital. Norv. Port. Russ. — Desid. a 30 Delegat. — Non desid. a 5 Delegat. (1 Austr. 2 Hisp. 2 Suec.)

Liquor limpidus, volatilis, coloris expers, odoris et saporis pungentis et caracteristici Amygdalarum amararum, reactionis exigue tamen acidae, p. sp. 0,997.

Contineat in 100 partibus 2 partes Acidi hydrocyanici.

ACIDUM NITRICO NITROSUM

ACIDUM NITRICUM FUMANS

N. B. Officinale : Dan. Germ. Graec. Helv. Norv. Russ. Suec. — Desid. ab 1 Delegat. (Dan.)

Liquor limpidus e rubro-fuscus, p. sp. 1,45 ad 1,50, aëre vapores e flavorubros exhalans. Sit Acidum nitrico-nitrosum a Metallis-Acidisque sulfurico et hydrochlorico liberum.

Digitized by Google

ACIDUM NITRICUM

Acidum azoticum.

N. B. Officinale : Amer. Angl. Austr. Belg. Gallic. Hisp. Hung. Ital. Neerl. Port. — Desid. a 32 Delegat. — Non desid. a 3 Delegat. (1 Helv. 2 Hisp.)

Liquor limpidus, volatilis, incolor, saporis vehementer acidi, p. sp. 1,30.

Contineat in 100 partibus 48 partes Acidi nitrici.

Acidum nitricum a Metallis, ab Iodo et Acido iodico, ab Acido nitroso et sulfurico, et a Chloro plane liberum sit.

ACIDUM NITRICUM DILUTUM

Acidum azoticum dilutum.

N. B. Officinale : Americ. Austr. Belg. Dan. Germ. Graec. Helv. Hung. Norv. Russ. Suec. — Desid. a 32 Delegat. — Non desid. a 3 Delegat. (1 Dan. 2 Hisp.)

Rpe : Acidi nitrici. . . . . partem 1
Aquae destillatae . . . . partes 1,2 misce.

Liquor limpidus, volatilis, decolor, saporis acidi, p. sp. 1,13.

Contineat in 100 partibus 21,42 partes Acidi nitrici.

Acidum nitricum dilutum sit a Metallis, ab Iodo et Acido iodico, ab Acido nitroso, hydrochlorico et sulfurico plane liberum.

ACIDUM PHOSPHORICUM DILUTUM

N. B. Officinale : in omnibus Pharm. excepta Hisp. — Desid. a 30 Deleg. — Non desid. a 5 Delegat. (1 Dan. 2 Germ. 2 Hisp.)

Liquor limpidus, decolor et inodorus, saporis acidi, p. sp. 1,098

Digitized by Google

Contineat in 100 partibus 16,66 partes Acidi orthophosphorici.

Acidum phosphoricum dilutum liberum sit a Metallis, ab Acidis : arsenicico et arsenicoso, phosphoroso, nitrico, sulfurico et hydrochlorico et ab Alcaliis.

ACIDUM SALICYLICUM

N. B. Officinale : Americ. Austr. Dan. Gall. Germ. Helv. Ital. Port. — Desid. a 28 Delegat. — Non desid. a 7 Delegat. (2 Angl. 2 Germ. 2 Hisp. 1 Russ.)

Pulvis microcrystallinus albus vel crystalli prismaticae aciculares albae leves, reactionis acidae, in aëre permanentes, odoris fere expertes, saporis dulciusculi acris. Calore 160° circiter Acidum salicylicum liquescit et cum flamma sine residuo denique comburat. Facillime solvitur in Spiritu, Aethere et Chloroformio fervido, facile in Aqua bulliente, in Glycerino et in solutionibus Salium reactionis alcalinae, difficile solubile est in Aqua frigida.

ACIDUM SULFURICUM

N. B. Officinale : in omnibus Pharm. — Desid. a 32 Delegat. — Non desid. a 3 Delegat. (1 Helv. 2 Hisp.)

Liquor limpidus, corrosivus, causticus, olei spissitudinis, coloris et odoris expers, saporis vehementer acidi, evaporatione nihil residui relinquens, p. sp. 1,840, in 100 partibus ad minimum 96 partes Acidi sulfurici hydrati continens.

Acidum sulfuricum ne sit Arsenico nec Acido sulfuroso, nec Acido nitrico neque Metallis, imprimis Plumbo, inquinatum.

ACIDUM SULFURICUM DILUTUM

N. B. Officinale : in omnibus Pharm. — Desid. a 33 Delegat. — Non desid. a 2 Delegat. (Hisp.)

Digitized by Google

Rpe : Acidi sulfuric. . . . . partem. 1
Aq. destillatae. . . . . partes 5
misce lege artis.

Liquor limpidus, coloris et odoris expers, saporis acidi, p. sp. 1,117.

In 100 partibus contineat 16,6 partes Acidi sulfurici hydrati.

Acidum sulfuricum dilutum sit ab Arsenico, a Metallis, ab Acidis sulfuroso et nitrico plane liberum.

ACONITINUM VEL ACONITINA

Aconitia.

N. B. Officinale : Anglic. Austr Belg. Helv. Hisp. Hung. Ital. Neerl. Port. Russ. — Desid. a 29 Delegat. — Non desid. a 6 Delegat. 2 Germ. 2 Hisp. 2 Suec.)

Pulvis amorphus albus, saporis amari dein acris, urentis, reactionis alcalinae. Ad 80° liquescit, quin vapores aqueos edat. In partiqus 150 Aquae frigidae difficile solvitur, facilius in 50 partibus Aquae bullientis, in massam resinosam flavescentem conglutinans, facillime solvitur in Aethere, Spiritu et Chloroformio.

Per Acidum sulfuricum Aconitinum colorem ab initio flavum dein e rubrofuscum induit ; in Acido nitrico solutum Aconitinum decolor manet. Solutio aquosa Aconitini cum Tinctura Iodi praecipitatum obscure fuscum producit.

ACONITINUM (ACONITINA VEL ACONITIA) ANGLIC. MORSONI. *

Pulvis subtilissimus, sordide albus, depingens, saporis urentis non amari, reactionis alcalinae, in Aqua bulliente non liquescens, solvitur in 20 partibus Spiritus bullientis et in 100 partibus Aetheris bullientis, e quibus solutionibus facile in crystallos abit. Solvitur etiam in 230 partibus Chloroformi. Cum Acido sulfurico concentrato Aconitinum Anglic. Morson. non tingitur.

* Non dispensetur Aconitinum Anglicum Morsoni, nisi a medico « Aconitinum » additis verbis « Anglicum Morsoni » praescriptum sit.

Digitized by Google

ACONITINUM CTYSTALLISATUM GALLICUM. *

N. B. Officinale : Gallic.

Tabellae rhombicae, decolores, ad 183° liquescentes, vapores aqueos non edentes, saporis amari, pungentis, vix in Aqua frigida, in Glycerino et Petroleo levi solvuntur, facilius in Aqua fervida, in Aethere et Benzino, facillime vero in Chloroformio.

* Non dispensetur « Aconitinum Gallic. crystallisatum », nisi a medico Aconitinum additis verbis « crystallisat. Gallic. » praescriptum sit.

ACONITUM

Aconitum Napellus. Linn.
Aconitum tauricum vel neomont. Wulf. (Ranunculac.)

N. B. Officinale : in omnibus Pharm. — Desid. a 31 Delegat. — Non desid. a 4 Delegat. (2 Ital. 2 Norv).

Planta perennis, in regionibus totius fere Europae sponte crescens.

Folia (Herba) et Tubera (Radix).

Tempore florescentiae e planta spontanea et non ex culta colligantur et siccentur. Ne ultra annum serventur.

AETHER

N. B. Officinalis : in omnibus Pharm. — Desid. a 28 Delegat. — Non desid. a 7 Delegat. (1 Amer. 1 Dan. 2 Germ. 1 Helv. 2 Norv.)

Liquor limpidus, valde volatilis et inflammabilis, coloris expers, odoris suavis refrigerantis, saporis urentis dulciusculi in amarum abeuentis, reactionis neutralis, pond. sp. 0,725. Solubulis est in omni proportione in Spiritu, Chloroformio, Benzolo, Benzino, in Oleis fixis et volatilibus ; in 8 voluminibus Aetheris 1 volumen solubile est Aquae. Sua sponte

Digitized by Google

evaporatus ne relinquat residuum neque odorem alienum spargat.

AETHER CHLORATUS SPIRITUOSUS

SPIRITUS AETHERIS CHLORATI

SPIRITUS SALIS DULCIS

N.B. Officinalis: Belg. Dan. Graec. Helv. Hisp. Ital. Neerl. Norv. — Desid. a 23 Delegat. — Non desid. a 12 Delegat. (1 Amer. 1 Dan. 2 Germ. 2 Hisp. 2 Iric. 2 Norv. 2 Suec.)

Rpe :	Kalii bichromici	partes	4
	Acidi hydrochlorici	»	20

Ingere in cucurbitam amplam, tum sensim infunde sine agitatione Spiritus 90 % partes 80 et distillatione balneo aquae elice partes 70.

Destillatum si opus erit Magnesio hydrocarbonico saturetur, a sedimento defundatur et leni calore rectificetur.

Liquor limpidus, coloris expers, odoris aetherei suavis, non acidus, p. sp. 0,838 — 0,842.

AETHER NITROSUS SPIRITUOSUS

SPIRITUS AETHERIS NITROSI

SPIRITUS NITRI DULCIS

N. B. Officinalis: in omnibus Pharm. exceptis : Austr. Gall. Hung. — Desid. a 26 Delegat. — Non desid. a 9 Delegat. (1 Amer. 1 Dan. 2 Germ. 2 Iric. 2 Norv. 1 Russ.)

Rpe :	Spiritus 90 %	partes	48
	Acidi nitrici	»	12

Misce et sepone per 12 horas, tum in retortam vitream ingere et destilla, donec partes 40 transierint, quae cum Magnesio oxydato neutralisentur et horis 24 circumactis ex aquae balneo rectificentur.

Liquor limpidus coloris expers vel subflavescens, odoris suavis aetherei, saporis dulciusculi ustulantis, plane volatilis et ab Acido quantum fieri potest liber.

Digitized by Google

ALOÊ

Aloë vulg., A. socotrina Lam., A. perfol. var., A. ferox Linn. A. purpur., A. Africana Haw., A. Africana, A. plicatilis Mill., A. arborescens Mill., A. commelin. Willd., A., spicata Thunb., Aloë lingua. (Liliaceae.)

N. B. Officinalis : in omnibus Pharm. — Desid. ab 11 Delegat. (1 Austr. 1 Dan. 2 Hung. 2 Ital. 2 Norv. 2 Port. 1 Russ.)

Planta in Africa australi et in India occidentali et orientali indigena.

Succus induratus foliorum diversarum Aloës specierum sub nomine : Aloë Capensis (Aloë socotrina vel lucida) et Aloë Barbadensis (seu hepatica) ubique notus.

Solvitur Aloë in Aqua frigida solummodo ex parte, resinam mollem relinquens ; cum Aqua fervida turbidam, cum Spiritu limpidam fere solutionem praebeat.

AMMONIA VEL AMMONIACUM SOLUTUM

Ammonium caustic. solutum.

N. B. Officinalis : in omnibus Pharm. — Desid. a 31 Delegat. — Non desid. a 4 Delegat. (2 Germ. 2 Hisp.)

Liquor limpidus, nebulas densas exhalans, plane volatilis, odoris penetrantis peculiaris pungentis, saporis valde caustici, reactionis alcalinae, p. sp. 0,960. Contineat in 100 partibus 10 partes Ammoniae.

Ammonia ne sit empyreumatica, et ab Acidis : carbonico, sulfurico et hydrochlorico, a Calce et a Metallis libera.

AMYLUM VEL AMYLIUM NITROSUM

Amyli nitris. — Aether Amyli nitrosus.

N. B. Officinale : Amer. Gall. Germ. Helv. — Desid. a 17 Delegat.

Digitized by Google

(2 Angl. 2 Belg. 1 Dan. 2 Germ. 2 Hung. 1 Iric. 2 Ital. 2 Norv. 1 Russ. 2 Suec.)

Liquor limpidus, aethereus, pallide flavus, odoris aetheri fructuum similis, saporis ustulantis aromatici, reactionis neutralis vel quam minime acidae, p. sp. 0,872 — 0,874. Amylum nitrosum vix solubile est in Aqua; cum Spiritu, Aethere et Chloroformio in omni proportione miscitur. Calore 97° ad 99° ebullit, incensum cum flamma flava, lucida et fuliginosa deflagrat

Alcoholis amylici nec non Amyli nitrici quam maxime sit expers. Servetur sub Magnesio oxydato.

AMORPHINUM HYDROCHLORICUM

CHLORHYDRAS APOMORPHICUS

N. B. Officinale : Amer. Austr. Gall. Germ. — Desid. a 28 Delegat. — Non desid. a 7 Delegat. (2 Angl. 1 Graec. 2 Hisp. 2 Iric.)

Pulvis crystallinus anhyder, e griseo albus, exiguis crystallis decoloribus splendentibus intermixtus, lucis et aëris accessu viridescens, inodorus, saporis amari et reactionis neutrius. Solvitur Apomorphinum hydrochloricum in Spiritu, facilius in Aqua, difficilius in Aethere et Chloroformio. Solutio aquosa decolor sit vel haud colorata et cum solutione Natrii hydrocarbonici praecipitatum album praebeat, quod in Aethere purpureo, in Chloroformio violaceo colore solvitur.

AQUA AMYGDALARUM AMARARUM

N. B. Officinalis : in omnibus Pharmacop. exceptis : Angl. et Gall. — Desid. a 29 Delegat. — Non desid. a 6 Delegat. (2 Hisp. 2 Iric. 2 Ital.)

Destillatione Amygdalarum amararum grosse pulveratarum, ab Oleo preli ope liberatarum cum Aqua obtenta ; contineat in 1,000 partibus, 1 partem Acidi hydrocyanici.

Sit ab Oleo aethereo, quantum fieri potest, libera.

Digitized by Google

AQUA LAUROCERASI

N. B. Officinalis : Angl. Austr. Belg. Gall. Graec. Helv. Hung. Ital. Port. — Desid. a 28 Delegat. — Non desid. a 7 Delegat. (1 Dan. 2 Hisp. 2 Norv. 2 Suec.)

Destillatione Laurocerasi foliorum recentium concisorum cum Aqua obtenta ; contineat in 1,000 partibus partem 1 Acidi hydrocianici.

Sit ab Oleo aethereo, quantum fieri potest, libera.

AQUA PHAGEDAENICA

Aqua phagedaenica lutea, flava, vel rubra.
Lotio Hydrargyri flava.

N. B. Officinalis : Angl. Belg. Dan. Gall. Graec. Helv. Hisp. Ital. Neerl. Russ. — Desid. a 32 Delegat. — Non desid. a 3 Delegat. (1 Graec. 2 Hisp.)

Rpe : Hydrargyri bichlorati corrosivi. . partem 1
solve in pauxillo Aquae destillatae et hanc solutionem misce cum Aquae Calcis. partibus 300
Paretur ex tempore.

AQUA PHAGEDAENICA NIGRA

Aqua mercurialis nigra.
Lotio Hydrargyri nigra.

N. B. Officinalis : Angl. Dan. Graec. Helv. Ital. Russ. — Desid. a 28 Delegat. — Non desid. a 7 Deleg. (1 Graec. 2 Hisp. 2 Ital. 2 Port.)

Rpe : Hydrargyri chlorati mitis subtilissime pulv. part. 1
Aquae Calcis . . . . . partes 100
Misce exactissime terendo. Paretur ex tempore.

Digitized by Google

AQUA VEGETO-MINERALIS GOULARDI *

AQUA PLUMBICA SPIRITUOSA

N. B. Officinalis : in omnibus Pharm. — In Ph. Americ. Germ. Graec. et Neerl. sine Spiritu. — Desid. a 7 Delegat. (1 Dan. 2 Ital. 2 Neerl. 2 Norv.)

Rpe :	Plumbi acetici basici soluti	partes	2
	Spirit. 70 %	»	8
	Aquae communis	»	90

* Sub nomine « Aqua plumbica » mixtura e

Plumbi acetici basici soluti	parte	1
cum Aquae destillatae.	partibus	50

subintelligitur.

ARGENTUM NITRICUM CRYSTALLISATUM

Argenti Nitras cryst. Nitras vel Azotas argenticus crystall.

N. B. Officinale : Amer. Angl. Austr. Belg. Gall. Graec. Helv. Hisp. Hung. Ital. Neerl. Port.

Crystalli tabulaeformes, decolores pellucidae, saporis amari, caustici, valde metallici, reactionis neutralis. Facillime in Aquae pari pondere solvuntur, difficilius in Spiritu.

In aëre materiis organicis non immuni colorem griseum vel e griseonigrum induunt. Leniter calefactae liquescunt et calore aucto destruuntur, vapores nitrosos evolventes.

Ne Metallis (Cupro et Plumbo) nec Salibus alcalinis sint iniquinatae.

ARGENTUM NITRICUM FUSUM

Argenti Nitras fusus. Nitras vel Azotas argenticus fusus. Lapis infernalis.

N. B. Officinale : in omnibus Pharm. Desid. a 27 Delegat. — Non desid. ab 8 Delegat. (1 Amer. 2 Ang. 1 Helv. 2 Hisp. 2 Norv.)

Digitized by Google

Bacilli albi vel e griseo-albi, duri fracturae crystalline radiatæ e centro egredientis, inodori, saporis amari, caustici, valde metallici, reactionis neutralis. Solvuntur facillime in Aqua, difficilius in Spiritu.

Ne sint Metallis (Cupro aut Plumbo) nec Salibus alcalinis inquinati.

ARGENTUM NITRICUM MITIGATUM FUSUM

Argentum nitricum cum Kalio nitrico.
Argenti Nitras mitigatus. Nitras vel Azotas argenticus mitigatus.

N. B. Officinale : Amer. Austr. Dan. Gall. Germ. Helv. Hung. Norv. Russ. Suec. — Desid. a 26 Delegat. — Non desid. a 9 Delegat. (1 Amer. 1 Dan. 2 Hisp. 2 Iric. 2 Ital. 1 Russ.)

Rpe : Argenti nitrici crystallisati . partem 1
Kalii nitrici . . . . . partes 2

Intime mixtas leni igne liquefactas lege artis in bacillos funde.

Bacilli albi vel e griseo albi, durissimi, fracturae porcellano similis, vix crystallinae, inodori, saporis caustici, metallici, reactionis neutralis.

Ne sint Metallis alienis inquinatae.

ATROPINUM VEL ATROPINA

Atropium vel Atropia.

N. B. Officinale : Amer. Angl. Belg. Dan. Gallic. Hisp. Ital. Neerl. Port. Russ. — Desid. a 30 Deleg. — Non desid. a 5 Delegat. (1 Austr. 2 Germ. 2 Hisp.)

Crystalli tenues, aciculares, coloris expertes vel albae, sericeo nitentes, inodorae, saporis amari, acris, reactionis alcalinae. Calefactae fumum album, Acido benzoico similem

Digitized by Google

exhalant, calore aucto cum flamma fuliginosa sine residuo comburunt. Difficillime in Aqua frigida sunt solubiles, facilius in Aqua bulliente et in Aethere, facillime in Spiritu.

Atropini 0,001 in tubo vitreo ad evolutionem nebulae albae fervefactum, additis Acidi sulfurici grammatibus uno et dimidio et denuo calefactum incipiente fervescentia cum Aquae grammatibus duobus mixtum, odorem suavem, florum vel Mellis odori similem, exhalat.

Atropinum ne sit aliis Alcaloidis inquinatum.

ATROPINUM SOLUTUM SPIRITUOSUM

N. B. Officinale : Angl. Port.

Rpe : Atropini	partes	0,10	
in Spiritus 90 °/₀	parte	1	
et Aq. destillatae	partibus,	9,	solve.

ATROPINUM SULFURICUM

Atropiae Sulfas. Sulfas Atropini (ae) vel atropicus.

N. B. Officinale : in omnibus Pharmacop. exceptis : Belg. et Graec. — Desid. a 31 Delegat. — Non desid. a 4 Delegat. (1 Austr. 1 Dan. 2 Hisp.)

Pulvis non distincte crystallinus vel crystalli prismaticae, albae, graciles, in aëre constantes, inodorae, saporis valde amari nauseosi, reactionis alcalinae. Facillime solvuntur in Aqua et Spiritu, sed non in Aethere et Chloroformio. Calefactae partim decomponuntur, partim sublimantur, ignitae nullum residuum relinquunt.

Atropinum sulfuricum fervefactum et cum Acido sulfurico et Aqua eodem modo quam Atropinum tractatum, odorem florum vel Mellis odori similem spargit.

Ne aliis Alcaloidis sit inquinatum.

ATROPINUM SULFURICUM SOLUTUM

ATROPIAE SULFAS SOLUTUS

SULFAS ATROPINI vel ATROPICUS SOLUTUS

N. B. Officinale : Angl.

Digitized by Google

Rpe : Atropini sulfurici . . . . . part. 0,10
in Aquae destillatae . . . . . partibus 10
solve et filtra.

ATROPINUM VALERIANICUM

ATROPIAE VALERIANAS

VALERAS vel VALERIANAS ATROPICUS vel ATROPINI

N. B. Officinale : Gallic. Hisp. Port. Suec. — Desid a 26 Delegat. — Non desid. a 9 Delegat. (1 Austr. 2 Hisp. 2 Iric. 2 Ital. 2 Suec.)

Crystalli leves, pellucidae, incolores, vel crustae crystallinae albae, aëre deliquescentes, lucis accessu flavescentes, odoris Acidi valerianici, saporis amari, reactionis debile alcalinae. Facillime in Aqua et Spiritu solvuntur, fere insolubiles sunt in Aethere.
Ne cum aliis Alcaloidis sint inquinatae.

BELLADONNA

Atropa Belladonna Linn. (Solanaceae.)

N.B. Officinalis : in omnibus Pharmacop. — Desid. a 33 Delegat. — Non desid. a 2 Delegat. (Norv.)

Planta perennis, in Europae fere totius nemoribus imprimis montanis spontanea.

Folia (Herba) et Radix.

E planta spontanea et non ex culta tempore efflorescentiae colligantur et quotannis renoventur. Rejiciatur radix deglupta lignosa et tenax a vermibus exesa.

BISMUTHUM SUBNITRICUM

Bismuthi Subnitras. Subnitras bismuthicus. Azotas bismuthicus basicus. Magisterium Bismuthi.

N. B. Officinale : in omnibus Pharmacop. — Desid. a 27 Delegat. — Non desid. ab 8 Delegat. (1 amer. 2 Angl. 1 Dan. 2 Germ. 2 Hisp.)

Digitized by Google

Pulvis crystallinus albissimus et subtillissimus, inodorus et fere insipidus, reactionis debile acidae. In Acido nitrico sine effervescentia et omnino solubilis, insolubilis est in Aqua. Cum Acido sulfurico aut hydrochlorico diluto decomponitur. Candefactus primum vapores e flavorubros emittit, denique residuum flavum Bismuthum oxydatum relinquens.

Sit ab Arsenico aliisque Metallis et Terris alcalinis liber.

BROMUM VEL BROMIUM

N. B. Officinale : Amer. Angl. Belg. Dan. Gall. Germ. Helv. Hisp. Ital. Neerl. Port. Russ. — Desid a 21 Delegat. — Non desid. a 14 Delegat. (1 Amer. 2 Angl. 2 Austr. 2 Hisp. 2 Ital. 2 Neerl. 2 Norv. 1 Russ.)

Liquor intense e rubro-fuscus, volatilis, jam aëris temperatura vapores e rubro-fuscos exhalans et plane avolans, odoris fortissimi irritantis, saporis acerrimi et caustici, p. sp. 2,966 ad 3,0. Calore 63° ebullit. Facile in Spiritu, Aethere, Chloroformio et in Carboneo sulfurato solvitur, difficilius in Aqua.

Ne Chlorum neque Iodum contineat.

CALABAR

Physostigma.

Physostigma venenosum Balfour. (Papilionaceae).

N. B. Officinalis : Amer. Angl. Dan. Gall. Ital. Neerl. Port. Russ. Suec. — Desid. a 22 Deleg. — Non desid. a 13 Delegat. (2 Angl. 2 Austr. 2 Germ. 2 Hisp. 1 Iric. 2 Ital. 2 Norv.)

Planta perennis scandens in Africa occidentali tropica indigena.

Semina (Fabae).

CANNABIS INDICA

Cannabis sativa Linn., var. Indica (Cannabineae).

N. B. Officinalis : Amer. Angl. Austr. Belg. Gall. Germ. Hung. Ital. Port. Russ. Suec. — Desid. a 5 Delegat. (1 Amer. 2 Angl. 2 Hung.)

Digitized by Google

Planta annua in India orientali et in Perside indigena.

Herba.

Summitates plantae femineae florentis partim jam fructiferae, massa resinosa conglutinatae.

CANTHARIS

Lytta vesicatoria Fabric.
Meloë vesicat. Linn. Cantharis vesicat. De Geer — Geoffr. (Insecta. Coleoptera.)

N. B. Officinale : in omnibus Phormacop. — Desid. a 33 Delegat. — Non desid. a 2 Delegat. (Norv.)

Insectum in majore Europae parte obvium. Animal integrum, siccatum, non corrosum.

CHINA

Cinchona. Quina.

N. B. Officinalis : in omnibus Pharmacop. — Desid. a 33 Delegat. — Non desid. a 2 Delegat. (Germ.)

Cortices diversarum Cinchonae specierum ab arboribus collecti in Andibus Americae australis indigenis et in India orientali cultis.

(Rubiaceae-Cinchoneae).

I. Chinae (Cinchonae vel Quinae) calisayae cortex.

N. B. Officinale : in omnibus Pharmacop. excepta Germ.

Chinae (Cinchonae vel Quinae) cortex flavus vel regius.

Hisce nominibus officinalis est :

Cinchona calisaya Weddell.

Contineat in 100 partibus ad minimum 2 partes Chinini.

Digitized by Google

II. Chinae (Cinchonae vel Quinae) cortex fuscus vel griseus.

N. B. Officinalis : in omnibus Pharmacop. exceptis : Americ. Germ. Norv. et Suec.

Chinae (Cinchonae vel Quinae) pallidae cortex.
Officinales sunt hujus Cinchonae species sequentes :
Cinchona condamin. Humb. et Bonpl.
» officinal. Linn.
» micrantha R. et Pav.
» macrocalyx Pav.
» Uritusinga »
» chahuaguerra »
» nitida R. et Pav.
» crispa Tafall.
» peruv. How.
et quidem sub nominibus « China Loxa (Loja) » et « China Huanuco » ubique notae.
Contineat cortex harum Cinchonae specierum ad minimum partem 1 Chinini.

III. Chinae (Cinchonae vel Quinae) cortex ruber.

N. B. Officinalis : in omnibus Pharmacop. exceptis : Graec. Helv. Hisp. Hung. Norv. Suec.

Hisce nominibus officinalis est :
Cinchona succirubra Pav.
Contineat in 100 partibus ad minimum partes 2,5 Chinini.

CHLORALUM HYDRATUM VEL HYDRICUM

Hydras chloralicus vel Chlorali.

N. B. Officinale : Amer. Austr. Dan. Gall. Germ. Helv. Hung. Ital. Neerl. Norv. Port. Russ. — Desid. a 27 Delegat. — Non desid. ab 8 Delegat. (1 Amer. 2 Angl. 1 Austr. 2 Hisp. 2 Ital.)

Crystalli rhomboideo-prismaticae, sive aciculares, siccae,

Digitized by Google

decolores, pellucidae, odoris peculiaris Chloroformio similis, paulùm pungentis, saporis amari et acris, aëre sine residuo evaporantes, reactionis neutrius vel paulùm acidae.

Leni calore (versus 50°) liquescunt et versus 98° ebulliunt. Facillime solvuntur in Aqua, Spiritu, Aethere et Chloroformio, solvuntur etiam in Oleis pinguibus et in Carboneo sulfurato. Cum camphora et cum Acido carbolico liquescunt. Calefactae cum Kalii vel Natrii hydroxydatis solutis turbidam praebent solutionem, quae Chloroformio secedente fit limpida.

CHLOROFORMIUM

Chloroformum.

N. B. Officinale : in omnibus Pharmacop. excepta Graec. — Desid. a 20 Delegat. — Non desid. a 5 Delegat. (1 Amer. 2 Angl. 2 Hisp.)

Liquor limpidus, ponderosus, plane volatilis, incolor, odoris grati aetheri peculiaris, minime empyreumatici aut Fermentoleo similis, saporis dulciusculi et urentis, reactionis neutralis ; p. sp. 1,49 ad 1,50. Versus 63° ebullit ; difficile incenditur, cum flamma viridi fuliginosa sine residuo comburens. Parum solvitur in Aqua, minime in Glycerino, facile in Spiritu, Aethere, in Oleis fixis et aethereis.

Ne nimis Spiritus contineat, neque Acido hydrochlorico sit inquinatus.

CODEINUM

Codeina.

N. B. Officinale : Amer. Gall. Germ. Helv. Hisp. Ital. Neerl. Port. Russ. Suec. — Desid. a 28 Delegat. — Non desid. a 7 Delegat. (2 Angl. 1 Austr. 1 Graec. 2 Hisp. 1 Iric.)

Crystalli rhombicae prismaticae, saepe distincte octae-

Digitized by Google

dricae, plus minusve pellucidae, aëre calido efflorescentes, coloris expertes vel albae, inodorae saporis amari et reactionis alcalinae. Facile solvuntur in Aethere, Chloroformio, Benzolo et in Acidis dilutis, difficilius in Aqua, vix in Benzino. Calefactae primum liquescunt et ignitae sine residuo comburunt.

Ne morphinum contineant.

COLCHICINUM

COLCHICINA

N. B. Officinale : Austr. Hung. Ital. — Desid. a 26 Delegat. — Non desid. a 9 Delegat. (2 Angl. 1 Austr. 2 Hisp. 2 Iric. 2 Suec.)

Pulvis ex albo-flavescens, subinde crystallinus, inodorus, saporis amari perseverantis, humiditate attracta brunescens. Facile solubilis in Aqua, Spiritu, in Aethere, Chloroformio et in Alcohole amylico. Calefactus liquescit, decomponitur et sine residuo deflagrat.

Per Acidum nitricum concentratum Colchicinum pulveratum primum violaceo, deinde rubro, denique flavo colore tingitur. Solutio Colchichini aquosa Acido nitrico tentata ab initio flavum, postea profunde rubrum colorem induit.

Cum Acido sulfurico concentrato flavescit et addito Acido nitrico color flavidus in coeruleum, deinde viridem, tunc purpureum denique flavum mutatur.

COLCHICUM

Colchicum autumnale Linn. (Colchicaceae DC. Melanthaceae R. Br.)

N. B. Officinale : in omnibus Pharm. — Desid. a 31 Delegat. — Non desid. a 4 Delegat. (2 Ital. 2 Norv.)

Planta in pratis, imprimis humidis subsilvaticis majoris Europae partis crescens.

Tubera (Bulbi seu Radix bulbosa) et Semina.

Fodiantur Tubera autumno tempore florescentiae. Semina sint plane matura, quotannis renovanda.

Digitized by Google

COLLODIUM CANTHARIDATUM

Collodium cantharidale vel vesicans.

N. B. Officinale : Americ. Belg. Dan. Germ. Helv. Ital. Neerl. Norv. Port. Russ. — Desid. a 33 Delegat. — Non desid. a 2 Delegat. (Hisp).

Rpe : Cantharidum recenter pulverat. part. 20
Aetheris . . . . . partes 30

Macera in apparatu depulsorio per 24 horas, quo tempore elapso liquorem effluere sine et residuum preli ope exprime.
Hujus solutionis aethereae . . . . . partibus 18
admisce solvendo Gossypii fulminantis (Pyroxili). part. 1
et Spiritus 90 °/₀ . . . . . » 1

COLOCYNTHIS

Cucumis Colocynthis Linn.
Citrullus Colocynthis, Arn. Schrader. (Cucurbitaceae.)

N. B. Officinalis : in omnibus Pharm. Desid. a 31 Delegat. — Non desid. a 4 Delegat. (2 Hisp. 2 Ital.)

Planta annua in Asiae et Africae partibus indigena, in Insulis Archipelagi Graecis et in Hispania culta.
Fructus (Bacca) decorticatus.

CONIÏNUM

CONIÏNA. CICUTINUM. CICUTINA.

N. B. Officinale : Gallic. Helv. Hisp. Ital. Neerl. Russ. Suec. — Desid. a 27 Delegat. — Non desid. ab 8 Delegat. (1 Amer. 2 Angl. 1 Austr. 2 Hisp. 2 Iric.)

Liquor decolor aut palide flavescens, oleosus, odoris acris, penetrantis, et nauseosi, p. sp. 0,880 — 0,886. Ad 169° ebullit et ad 179° sine residuo avolat. Coniïnum difficile solvitur in Aqua, limpide

Digitized by Google

autem miscitur cum Aethere, Spiritu et Chloroformio, cum Oleis pinguibus et aetheris.

Ne sit Ammonia neque Oleo adulteratum.

CONIUM MACULATUM

Cicuta

Conium maculatum Linn. Cicuta maculata Lamk. (Umbelliferae).

N. B. Officinale : in omnibus Pharm. — Desid. a 31 Delegat. — Non desid. a 4 Delegat. (2 Ital. 2 Norv.)

Planta biennis in totius Europae partibus indigena, sponte crescens.

Herba (Folia cum Herbae summitatibus) et Fructus. (Semina.)

Herba sua sponte crescens, non culta, ineunte florescentia colligenda, tum recens, tum siccata a caulo ramisque validioribus liberata, adhibenda et quotannis renovanda.

Fructus sint plane maturi et siccati.

CROTON TIGLIUM

TIGLIUM

CROTON TIGLIUM LINN. TIGLIUM OFFICINALE KLOZSCH (EUPHORBIACEAE.)

N. B. Officinale : Belg. Gallic. Italic. Port. Russ. — Desid. ab 1 Delegat. (Dan.)

Frutex Indiae orientalis imprimis Malabariae, Insularum Molluccarum et Javae.

Semina.

CUPRUM SULFURICUM AMMONIATUM

SULFAS CUPRO AMMONICUS

N. B. Officinale : Belg. Dan. Gallic. Graec. Helv. Hisp. Ital. Neerl. Port. Suec. — Desid. a 28 Delegat. — Non desid. a 7 Delegat. (2 Angl. 2 Iric. 2 Norv. 1 Russ.)

Pulvis crystallinus, intense coeruleus, in aëre Ammoniam emit-

Digitized by Google

tendo fatiscens, facillime in Aqua solubulis, quae solutio reactionem alcalinam praebet. Non solubilis est in Spiritu.

Cum Kalio hydro-oxydato soluto humectatus odorem Ammoniae spargit. Rejiciatur pulvis fatiscens vel cum Acidis effervescens.

DIGITALINUM

N. B. Officinale : Angl. Austr. (depur.) Gallic. Amorph. et cryst.) Helv. (Homolle) Italic. Port. Russ.

A. DIGITALINUM sic dictum GERMANICUM (WALZ.)

Massa amorpha flavida, inodora, saporis amarissimi, ad 137,5° fusibilis, quae ad 200° decomponitur. Solvitur in 125 partibus Aquae frigidae, in 42 partibus Aquae bullientis, facillime solubilis est in Alcohole absoluto. In 80 partibus Chloroformii solvitur colore primum roseo, dein brunescenti.

B. DIGITALINUM sic dictum GALLICUM AMORPHUM (HOMOLLE).

Lamellae vel squamae albae inodorae, saporis amarissimi, reactionis neutralis. Difficillime solvuntur in Aqua et Aethere, melius in Acido acetico, facile in Spiritu. Cum Acido hydrochlorico solutionem praebent coloris viridis smaragdinei, horis aliquot elapsis pulverem viridem secernentem.

C. DIGITALINUM CRYSTALLISATUM *

Crystalli levissimae et albissimae aciculares valde amarae, in Aqua et Aethere fere insolubiles. Facile solvuntur in Chloroformio et in Spiritu 90 %. Calefactae cum parva Acidi hydrochlorici vel Acidi phosphorici copia, solutionem coloris viridis smaragdinei praebent.

* Ne dispensetur Digitalinum crystallisatum, nisi a medico Digitalinum addito verbo « crystallisatum » praescriptum sit.

DIGITALIS

Digitalis purpurea Linn. (Scrophularineae.)

N. B. Officinalis : in omnibus Pharmacop. — Desid. a 33 Delegat. — Non desid. a 2 Delegat. (Norv.)

Planta biennis in locis montosis Europae mediae sponte crescens,

Digitized by Google

Folia.

Colligantur e planta florescente spontanea et non e culta, caute siccentur et ne serventur ultra annum.

EMPLASTRUM BELLADONNAE

N. B. Officinale : Amer. Angl. Belg. Gall. Helv. Neerl. Port. — Desid. a 27 Delegat. — Non desid. ab 8 Delegat. (2 Germ. 2 Hisp. 2 Ital. 2 Suec.)

Rpe : Extracti Belladonnae foliorum in s. q.
Spiritus 70 °/₀ soluti. . . partem. 1
admisce.
Emplastri Plumbi oxydati leni igne liquefacti . . . . . partibus 9
et fiat lege artis Emplastrum.

Contineat in 10 partibus Emplastri partem 1 Extracti.

Si Extractum Belladonnae foliorum non praesto sit, hoc Emplastrum etiam ex
Belladonnae foliorum pulveratorum cum pauxillo Olei Olivarum tritorum. . . . . parte 1
cum Emplastri Plumbi oxydati liquefacti . . partibus 2
lege artis parari licet.

Contineat in partibus 3 Emplastri partem 1 Belladonnae foliorum pulveratorum.

EMPLASTRUM CANTHARIDUM

Emplastrum vesicans.

N. B. Officinale : in omnibus Pharm. — Desid. a 33 Delegat. — Non desid. a 2 Delegat. (Hisp.)

Rpe : Colofonii vel Resinae Pini . . partes 15
Cerae flavae . . . . . » 15
Olei Olivarum . . . . . » 3
Terebinthinae . . . . . » 5
Liquefactas et colatas misce cum
Cantharidum pulveratarum . partibus 20
et Balsami peruviani. . . » 2

Digitized by Google

Digere in balneo aquae agitando per horam. Ope Olei Olivarum cum Emplastro refrigerato formentur magdaliones.

Contineat in 3 partibus Emplastri partem 1 Cantharidum pulveratarum.

EMPLASTRUM CANTHARIDUM PERPETUUM

Emplastrum Euphorbii. Emplastri vesicans Janini.

N. B. Officinale : Austr. Belg. Dan. Germ. Graec. Helv. Hung. Norv. Russ. Suec. — Desid. a 30 Delegat. — Non desid. a 5 Deleg. (? Hisp. 1 Iric. 2 Ital.)

Rpe : Mastichis
Terebinthinae . . . . . aa partes 6
Leni igne liquefactis et colatis inter refrigerationem admisce perpetue agitando
Cantharidum pulveratarum . . partes 2
et Euphorbii pulverati . . . partem 1

ut fiat Emplastrum.

Contineat in 15 partibus Emplastri partes 2 Cantharidum pulveratarum et partem 1 Euphorbii pulverati.

EMPLASTRUM CONII MACULATI

Emplastrum Cicutae.

N. B. Officinale : in omnibus Pharm. exceptis : Amer. Angl. Germ. Norv. — Desid. a 6 Delegat. (2 Austr. 2 Hung. 2 Norv.)

Paretur vel cum Extracto vel cum pulvere Coniï maculati herbae uti Emplastrum Belladonnae.

Contineat in 10 partibus Emplastri 1 partem Extracti, vel in 3 partibus Emplastri 1 partem pulveris Coniï maculati herbae.

Digitized by Google

EMPLASTRUM HYDRARGYRI

Emplastrum mercuriale.

N. B. Officinale : in omnibus Pharm. excepta Norv. — Desid. a 33 Delegat. — Non desid. a 2 Delegat. (Hisp.)

Rpe : Hydrargyri puri . . . . . partes 2
addita aliqua Olei Terebinthinae vel Unguenti Hydrargyri vetusti parte cum Terebinthinae . . . . . parte 1
ad perfectam Hydrargyri extinctionem contere, tum sensim admisce
Emplastri Plumbi oxydati . . partes 6
cum Cerae flavae . . . . . parte 1
antea leni igne liquatas.

Ne in Emplastro globuli Hydrargyri conspicui sint.

Contineat in 10 partibus Emplastri partes 2 Hydrargyri puri.

* Pharmacopoeae Gallica et Italica sub nomine : « Emplastrum cum Hydrargyro » vel « Emplastrum mercuriale » Emplastrum de Vigo subintelligunt, e Bdellio, Ammoniaco, Olibano, Myrrha, Croco, Styrace liquido, Oleo Sabinae, Colofonio, Cera flava et Emplastro Plumbi oxydati compositum, nomen itaque in hisce Pharmacopoeis in « Emplastrum mercuriale de Vigo » aut « Emplastrum Hydrargyri compositum » mutandum est.

EMPLASTRUM HYOSCYAMI

N. B. Officinale : Belg. Graec. Helv. Ital. Neerl. Port. Russ. — Desid. a 2 Delegat. (Norv.)

Paretur vel cum Extracto vel cum pulvere Hyoscyami foliorum uti Emplastrum Belladonnae.

Contineat in 10 partibus Emplastri 1 partem Extracti, vel in 3 partibus Emplastri 1 partem pulveris Hyoscyami foliorum.

Digitized by Google

EMPLASTRUM OPIATUM

Emplastrum Opii.

N. B. Officinale : Americ. Angl. Belg. Gall. Helv. Neerl. Port. — Desid. a 26 Delegat. — Non desid. a 9 Delegat. (1 Dan. 2 Germ. 2 Hisp. 2 Ital. 2 Suec.)

Rpe : Opii pulverati
in sufficiciente quantitate Aquae destillatae
soluti . . . . . partem 1
admisce
Emplastri Plumbi oxydati leni igne liquefacti . . . . . partibus 9
ut fiat l. a. Emplastrum.

Contineat in 10 partibus Emplastri partem 1 Opii pulverati.

EUPHORBIUM

EUPHORBIA RESINIFERA BERG. (EUPHORBIACEAE.)

N. B. Officinale : in omnibus Pharmac. exceptis : Americ. Angl. Neerl.

Planta in Africa, imprimis in Marocco indigena.

Succus lacteus (Gummiresina Euphorbii) incisione ramulorum Euphorbiae resiniferae obtentus, aëre induratus. Minime in Aqua, facilius in Spiritu et Aethere, sed solummodo ex parte solubilis.

A ramulorum partibus saepe admixtis liberetur.

EXTRACTUM ACONITI FOLIORUM *

N. B. Officinale : in omnibus Pharmacop. exceptis : Americ. Austr. Germ. Hung. Suec. — Desid. a 32 Deleg. — Non desid. a 3 Delegat. (2 Hisp. 1 Iric.)

Rpe : Aconiti foliorum recentium q. v.

Contunde in mortario lapideo et preli ope exprime. Succus obtentus incalescat ad lenem ebullitionem. Colando a faecibus

Digitized by Google

albuminosis coagulatis depuratum liquorem aquae balneo ad mellis consistentiam inspissa, addendo Spiritus 70 °/₀ quantitatem aequalem. Sepone per 24 horas saepius agitando. Sedimento seposito liquorem filtra, Spiritum destillatione abstrahe et residuum balneo aquae ad consistentiam Extracti spissi evapora.

* Si a medico Extractum Aconiti praescriptum est, hoc Extractum dispensetur, cui etiam si paratio e foliis recentibus impossibilis sit, Extractum sequenti modo paratum, substitui licet.

Rpe : Aconiti foliorum sicc. gr. pulv. . . . . partem 1
Spiritus 70 °/₀ . . . . . partes 6

Macera Aconiti folia pulverata cum Spiritus partibus 2 in apparatu depulsorio, epistomeo munito et clauso per 48 horas, quo tempore elapso liquorem effluere sine. Superaffunde separatis vicibus alteras 4 Spiritus partes praescriptas; tum abstrahe Spiritum destillatione et residuum balneo aquae ad Extracti spissi consistentiam.

EXTRACTUM ACONITI TUBERUM *

N. B. Officinale : Amer. Austr. Gall. Germ. Hung. Suec.

Rpe : Aconiti tuberum siccat. et gr. pulver. partem 1
Spiritus 70 °/₀ . . . . . partes 6

Macera Aconiti tubera pulverata cum Spiritus partibus 2 in apparatu depulsorio per 48 horas, quo tempore elapso liquorem effluere sine. Superaffunde separatis vicibus alteras 4 Spiritus partes praescriptas, tum abstrahe Spiritum destillatione et residuum balneo aquae ad Extracti spissi consistentiam evapora.

* Ne dispensetur, nisi a medico Extractum Aconiti addito verbo « tuberum » praescriptum sit.

EXTRACTUM ALOËS

N. B. Officinale : in omnibus Pharmac. exceptis : Gallic. Hisp. Port. — Desid. a 7 Delegat. (1 Dan. 2 Hung. 2 Necrl. 2 Norv.)

Rpe : Aloës pulveratae . . . . . partem 1
in Aquae destillatae bullientis. . . partibus 5
sub perpetua agitatione solve. Sepone per 2 dies loco frigido, tum liquorem limpidum decantha et residuum cola. Liquores commixtos balneo aquae ad siccum redige.

Digitized by Google

EXTRACTUM BELLADONNAE FOLIORUM *

N. B. Officinale : in omnibus Pharmacp. exceptis : Austr. Hung. — Desid. a 33 Delegat. — Non desid. a 2 Delegat. (Hisp.)

Paretur e Belladonnae foliis recentibus aut siccatis uti Extractum Aconiti foliorum.

* Si a medico Extractum Belladonnae praescriptum est, hoc e foliis recentibus aut siccatis paratum Extractum dispensetur.

EXTRACTUM BELLADONNAE RADICIS *

N. B. Officinale : Amer. (fluid.) Austr. Gall. Hung.

Paretur e Belladonnae radice grosse pulverata uti Extractum Aconiti tuberum.

* Ne dispensetur, nisi a medico « Extractum Belladonnae » addito verbo « radicis » praescriptum sit.

EXTRACTUM CALABARIS

Extractum Physostigmatis.

N. B. Officinale : Amer. Angl. Dan. Gall. Helv. Ital. Neerl. Port. Russ. Suec. — Desid a 27 Deleg. — Non desid. ab 8 Deleg. (1 Austr. 2 Germ. 2 Hisp. 1 Iric. 2 Ital.)

Paretur e Calabaris seminibus gr. pulveratis cum Spiritu 90 % uti Extractum Aconiti tuberum.

EXTRACTUM CANNABIS INDICAE

N. B. Officinale : Amer. Angl. Austr. Gall. Germ. Helv. Hung. Norv. Port. Suec. — Desid. a 13 Delegat. (1 Amer. 2 Angl. 2 Austr. 1 Dan. 2 Hung. 1 Iric. 2 Norv. 2 Port.)

Paretur e Cannabis Indicae herba gr. pulverata cum Spiritu 90 % uti Extractum Aconiti tuberum.

Digitized by Google

EXTRACTUM CANTHARIDUM

N. B. Officinale : Belg. (aeth.) Gall. (spirit et aeth.) Hisp. Ital. (spir. aeth. et acet.) — Desid. a 20 Deleg. — Non desid. a 15 Deleg. (1 Amer. 1 Austr. 1 Dan. 2 Germ. 2 Hisp. 2 Hung. 2 Iric. 2 Ital. 2 Suec.)

Paretur e Cantharidum pulvere eodem modo uti Extractum Aconiti tuberum.

EXTRACTUM COLCHICI SEMINUM *

N. B. Officinale : Amer. (fluid.) Belg. Gall. Ital.

Paretur e Colchici seminibus gr. pulveratis uti Extractum Aconiti tuberum.

* Ne dispensetur nisi a medico Extractum Colchici addito verbo « seminum » praescriptum sit.

EXTRACTUM COLCHICI TUBERUM *

N. B. Officinale : Americ. (acet. et fluid) Angl. (e rad. rec. et acet.) Belg. Hisp. Ital. Port. (acet.)

Paretur e Colchici tuberibus gr. pulveratis uti Extractum Aconiti tuberum.

* Si a medico Extractum Colchici praescriptum est, e tuberibus paratum Extractum dispensetur.

EXTRACTUM COLOCYNTHIDUM

N. B. Officinale : Amer. Austr. Belg. Dan. Gall. Germ. Helv. Hisp. Hung. Ital. Neerl. Port. Russ. — Desid. a 30 Delegat. — Non desid. a 5 Delegat. (2 Hisp. 1 Iric. 2 Ital.)

Paretur e Colocynthidum fructibus decorticatis et gr. pulveratis uti Extractum Aconiti tuberum et redigatur ad siccum.

Digitized by Google

EXTRACTUM COLOCYNTHIDUM COMPOSITUM

N. B. Officinale : Amer. Angl. Helv. Hisp. Ital. Port. Russ. Suec. — Desid. a 31 Delegat. — Non desid. a 4 Delegat. (2 Hisp. 2 Ital.)

Rpe : Cardamomi seminum subt. pulv. . partem 1
Saponis medicinalis pulverati . . partes 3
Scammonii pulverati . . . . . » 4
Extracti Colocynthidum . . . . » 2
» Aloës . . . . . » 10

Subtiliter pulveratae pauxillum Spiritus 70 °/₀ affundendo intime misceantur et leni calore pulverem exsiccentur.

EXTRACTUM CONII MACULATI HERBAE

Extractum Cicutae herbae.

N. B. Officinale : in omnibus Pharmacop. exceptis : Germ. et Norv. — Desid. a 31 Deleg. — Non desid. a 4 Delegat. (2 Hisp. 2 Iric.)

Paretur e Coniï maculati herba recente aut siccata uti Extractum Aconiti foliorum.

EXTRACTUM CONII MACULATI SEMINUM *

N. B. Officinale : Gall.

Paretur e Coniï maculati seminibus grosse pulveratis uti Extractum Aconiti tuberum.

* Ne dispensetur nisi a medcio Extractum Conii addito verbo « seminum » praesriptum sit.

EXTRACTUM DIGITALIS

N. B. Officinale : Amer. Belg. Gall. Germ. Helv. Hisp. Ital. Neerl. Port. Russ. Suec. — Desid. a 33 Delegat. — Non desid. a 2 Delegat. (Hisp).

Paretur e Digitalis foliis recentibus aut siccatis uti Extractum Aconiti foliorum.

Digitized by Google

EXTRACTUM FILICIS MARIS

N. B. Officinale : in omnibus Pharmacop. exceptis : Amer. et Dan. — Desid. a 30 Delegat. — Non desid. a 5 Delegat. (1 Dan. 2 Germ. 2 Hisp.)

Rpe : Filicis maris rhizomat. recenter collecti, a partibus emortuis liberati et siccati gr. pulv. . partem 1
Aetheris . . . . . partes 4

Macera Filicem cum Aetheris partibus 2 in apparatu depulsorio epistomeo munito et clauso per 24 horas. Tempore hoc elapso liquidum novam Aetheris partem addendo effluat idemque repete, tamdiu Aether non decolor effluat, tum residuum fortiter exprime. A liquoribus commixtis destillatione Aetherem abstrahe et residuum balneo aquae in Extractum tenu inspissa.

Misceatur ante dispensationem.

EXTRACTUM GRATIOLAE

N. B. Officinale : Graec. Helv. Ital. Neerl. Russ. — Desid. a 22 Delegat. — Non desid. a 13 Deleg. (1 Amer. 1 Austr. 1 Dan. 2 Germ. 2 Hisp. 2 Iric. 2 Ital. 2 Norv.)

Paretur e Gratiolae herba recente aut siccata uti Extractum Aconiti foliorum.

EXTRACTUM HELLEBORI NIGRI

N. B. Officinale : Belg. Graec. Helv. Hisp. Ital. — Desid. ab 1 Delegato (Dan.)

Paretur ex Hellebori nigri radice grosse pulverata uti Extractum Aconiti tuberum.

Digitized by Google

EXTRACTUM HYOSCYAMI FOLIORUM *

N. B. Officinale : in omnibus Pharmacop. — Desid. ab omnibus Delegat. exceptis 2 (Hisp.)

Paretur ex Hyoscyami foliis recentibus vel siccatis uti Extractum Aconiti foliorum.

* Si a medico Extractum Hyoscyami praescriptum est, Extractum e foliis paratum dispensetur.

EXTRACTUM HYOSCYAMI SEMINUM *

N. B. Officinale : Belg. Gall. Hung. — Desid. a 2 Delegatis (Hung.)

Paretur ex Hyosciami seminibus contusis et preli ope ab Oleo liberatis uti Extractum Aconiti tuberum.

* Ne dispensetur, nisi a medico Extractum Hyoscyami addito verbo « seminum » praescriptum sit.

EXTRACTUM IPECACUANHAE

N. B. Officinale : Amer. (fluid.) Belg. Gall. Hisp. Ital. Port. — Desid. a 26 Delegat. — Non desid. a 9 Delegat. (1 dan. 2 Germ. 2 Hisp. 2 Iric. 2 Suec.)

Paretur ex Ipecacuanhae radice gr. pulverata uti Extractum Aconiti tuberum.

EXTRACTUM LACTUCAE VIROSAE *

N. B. Officinale : Belg. Helv. Hung. Neerl. Port. — Desid. a 23 Deleg. — Non desid. a 12 Delegat. (1 Amer. 1 Dan. 2 Germ. 2 Hisp. 2 Iric. 2 Norv. 2 Suec.)

Paretur ex Lactucae virosae herba recente uti « Extractum Aconiti foliorum.

* Ne confundatur cum sic dicto « Lactucario », succo per incisionem caulium Lactucae virosae aut sativae obtento et aëre indurato, neque cum sic dicto Thridacio, Extracto e Lactucae virosae aut sativae herba, expressione et inspissatione obtento.

Digitized by Google

EXTRACTUM NUCIS VOMICAE.

Extractum Strychni seminum.

N. B. Officinale : in omnibus Pharmacop. — Desid. ab omnibus Delegatis.

Paretur e Nucis vomicae seminibus grosse pulveratis uti Extractum Aconiti tuberum.

EXTRACTUM OPII

N. B. Officinale : in omnibus Pharmacop. excepta Dan. — Desid. a 33 Delegat. — Non desid. a 2 Delegat. (Hisp.)

Rpe : Opii conscissi. . . . . partem 1
Aquae destillatae. . . . . partes 12

Macera Opium cum Aquae destillatae partibus 8 saepius agitando per 48 horas

Liquorum defunde et residuum fortiter expressum iterum macera cum reliquis 4 Aquae destillatae partibus per 24 horas. Decantha et residuum exprime. Liquores commixtos subsidendo a faecibus depuratos et filtratos balneo aquae evapora ad consistentiam Extracti spissi.

Solve hoc in decupla Aquae destillatae frigidae quantitate et liquorem post 24 horas filtratione a sedimento purgatum in balneo aquae evapora in Extractum, ita ut 100 partes Opii 50 partes Extracti Opii praebeant.

EXTRACTUM PULSATILLAE

N. B. Officinale : Belg. Graec. Helv. Hisp.

Paretur ex Pulsatillae herba recente aut siccata uti Extractum Aconiti foliorum.

Digitized by Google

EXTRACTUM SCILLAE VEL SQUILLAE

N. B. Officinale : Amer. Austr. Belg. Gall. Germ. Graec. Helv. Hung. Ital. Neerl. Port. — Desid. a 27 Deleg. — Non desid. ab 8 Delegat. (1 Dan. 2 Germ. 2 Hisp. 1 Iric. 2 Suec.)

Paretur e Scillae bulbis siccatis et grosse pulveratis uti Extractum Aconiti tuberum.

EXTRACTUM SECALIS CORNUTI

Extractum ergotae. — Ergotinum Bonjean. Extractum haemostaticum.

N. B. Officinale : in omnibus Pharmacop. excepta Graec. — Desid. a 32 Delegat. — Non desid. a 3 Delegat. (2 Hisp. 1 Iric.)

Rpe : Secalis cornuti recenter gr. pulv. partem 1
Aquae destillatae . . . . . partes 5

Macera Secale cornutum cum dupla Aquae destillatae quantitate in apparatu depulsorio per 12 horas. Hoc tempore elapso effluat liquidum, quod balneo aquae calefaciendo a coagulo orto separa. Tum extrahe Secale cum reliquis 3 Aquae partibus et liquorem obtentum ad Syrupi consistentiam inspissatum commisce cum primo, a coagulo liberato liquido, addendo Spiritus 90 °/₀ triplam quantitatem. Sepone interdum agitando per 24 horas, sedimento seposito liquorem filtra et in balneo aquae ad Extracti spissi consistentiam evapora.

EXTRACTUM STRAMONII FOLIORUM *

N. B. Officinale : Belg. Dan. Helv. Hisp. Ital. Neerl. Port. Russ. — Desid. a 27 Delegat. — Non desid. ab 8 Delegat. (2 Germ. 2 Hisp. 2 Iric. 2 Suec.)

Paretur e Stramonii foliis recentibus aut siccatis uti Extractum Aconiti foliorum.

* Si a medico Extractum Stramonii praescriptum est, Extractum e foliis paratum dispensetur.

Digitized by Google

EXTRACTUM STRAMONII SEMINUM *

N. B. Officinale : Amer. Angl. Belg. Gall.

Paretur e Stramonii seminibus grosse pulveratis uti Extractum Aconiti tuberum.

* Ne dispensetur, nisi a medico Extractum Stramonii addito verbo «seminum» praescriptum sit.

FERRUM IODATUM SACCHARATUM

Ferri Iodidum saccharatum.
Ioduretum ferrosum saccharatum.

N. B. Officinale : Amer. Austr. Helv. Russ. — Desid. a 28 Deleg. — Non desid. a 7 Delegat. (2 Hisp. 2 Iric. 2 Ital. 1 Russ.)

Rpe : Ferri pulverati . . . . . partes 3
Aquae destillatae . . . . . » 18
Immite in lebetem ferreum, tum sensim adde Iodi puri . . . . . partes 8
et digere subinde agitando, donec liquor viridem ostendat.
Liquorem filtratum cum
Sacchari lactis . . . . . partibus 40

mixtum agitatione continua cum spatula ferrea in balneo aquae, quam celerrime ad siccum redige.

Pulvis e flavido-albus, valde hygroscopicus, inodorus, saporis dulciusculi et styptici, reactionis leviter acidae. Facile solvitur in Aqua, solutionem limpidam, viridis et non fusci coloris praebens, partim solubilis est in Spiritu. Calefactus vapores Iodi edens, odorem Iodi et Sacchari tosti spargit.

Ne sit Iodo libero, nec Salibus alcalinis inquinatus.

Contineat in 10 partibus ad minimum 2 partes Ferri iodati. Pulvis fuscus rejiciatur.

Digitized by Google

FERRUM IODATUM SOLUTUM

FERRI IODIDUM SOLUTUM. IODURETUM FERROSUM SOLUTUM

N. B. Officinale : Germ. Helv.

Rpe : Ferri pulverati . . . . . partes 3
Aquae destillat. . . . . » 30

Ingere in vas vitreum aut ferreum et agitando sensim adde Iodi puri partes 8. Digere donec liquor colorem pallide viridem ostendat, deinde filtra et Aquae destillatae tantum admisce ut liquoris obtenti sint partes 40.

Paretur ex tempore.

In 10 partibus liquoris 2 partes Ferri iodati contentae sint.

FERRUM SESQUICHLORATUM CRYSTALLISATUM

Ferri Chloridum. Chloruretum ferricum.

N. B. Officinale : in omnibus Pharmacop. exceptis : Angl. Graec. — Desid. a 28 Delegat. — Non desid. a 7 Delegat. (1 Amer. 2 Germ. 2 Hisp. 2 Norv.)

Frusta ex aurantiaco-flava crystallina, aëre delinquescentia, odoris tantummodo debilis Acidi hydrochlorici, saporis valde styptici et Acidae reactionis. Facillime et omnino solvuntur in Aqua, in Spiritu et Aethere. Ignita partim decomponuntur.

Sint a Metallis alienis, a Terris et Salibus alcalinis, ab Acido nitrico et a Ferro chlorato oxydulato libera.

FERRUM SESQUICHLORATUM SOLUTUM

Ferri Chloridum solutum. Chloruretum ferricum solutum.

N. B. Officinale : in omnibus Pharmacop. exceptis : Ital. Suec. — Desid. a 29 Delegat. — Non desid. a 6 Delegat. (2 Germ. 2 Hisp. 2 Norv.)

Rpe: Ferri sesquichlorati crystallisati. partem. 1
Solve in Aquae destillatae . . parte 1

Sit pond spec. 1,26 — 1,30.

Digitized by Google

Contineat in 100 partibus circiter 15 partes Ferri sesquichlorati.

Ferrum sesquichloratum solutum liberum sit ab Acido nitrico, ab Alcaliis fixis et a Metallis alienis neque Chlorum liberum contineat.

FILIX MAS

Aspidium. — Polystichium Filix Mas Roth. Polypodium Filix Mas Linn. Aspidium marg. Willd. Aspidium Filix Mas Swartz. — Nephrodium Filix Mas Rich. (Filices.)

N. B. Officinalis : in omnibus Pharmacop. — Desid. a 30 Delegat. — Non desid. a 5 Delegat. (1 Dan. 2 Germ. 2 Norv.)

Planta perennis, monticula, in tota fere Europa, Asia et America borcali indigena.

Rhizoma (Radix).

Fodiatur autumno et a squamis residuisque vetustis petiolorum liberatum et caute siccatum. Ne ultra annum servetur.

GRATIOLA

GRATIOLA OFFICIN. LINN. (SCROPHULARINEAE)

N. B. Officinalis: Gall. Graec. Hisp. Ital. Neerl. Port. Russ. Suec. — Desid. a 23 Delegat. — Non desid. a 12 Delegat. (1 Amer. 2 Germ. 2 Hisp. 1 Iric. 2 Ital. 2 Norv. 2 Suec.)

Planta perennis, in pratis humidis per totam fere Europam mediam et australem spontanea.

Herba.

Florescens colligenda.

Digitized by Google

GUTTI

Gummi-Gutti vel Guttae. Cambogia.
Garcinia Morella Desroux. Hanbury & Hook.
Hebradendron cambogioides Grah. (Guttiferae.)
(Clusiaceae.)

N. B. Officinale : Amer. Angl. Belg. Dan. Gall. Germ. Helv. Hisp. Hung. Ital. Port. Russ. Suec.—Desid. a 31 Deleg.—Non des. a 4 Del. (2 Angl. 2 Norv.)

Arbor Siamensis in India orientali indigena.

Gummiresina

per incisionem trunci et ramorum arboris obtenta et siccata.

Cum Aqua trita emulsionem flavam praebeat. Sit in Spiritu et Aethere maxima ex parte colore flavo solubilis neque Amylo inquinata.

HELLEBORUS NIGER

MELAMPODIUM. — HELLEBORUS NIGER LINT. (RANUNCULACEAE.)

N. B. Officinalis : Belg. Gall. Graec. Hisp. Ital. Port.

Planta perennis, in regionibus montosis Europae centralis crescens.

Rhizoma (Radix) siccatum.)

HYDRARGYRUM BICHLORATUM AMMONIATUM *

Hydrargyri Ammonio-Chloridum.
Chloruretum Amido-hydrargyricum.
Hydrargyrum ammoniatum.

N. B. Officinale : in omnibus Pharmacop. exceptis. — Gall. et Port. — Desid. a 31 Deleg. — Non desid. a 4 Delg. (2 Angl. 2 Ital.)

Massa albissima vel pulvis amorphus, in aëre permanens,

Digitized by Google

inodorus et insipidus, insolubilis in Aqua, Spiritu et Aethere. In Acido aut nitrico aut hydrochlorico diluto calefaciendo facile solvitur. Haec solutio cum Kalii vel Natrii hydroxydatis solutis calefacta flavum praebet praecipitatum, Ammoniam evolvens.

Calefactione in tubo probatorio non liquescit, ignitione plane avolat.

* Pharmacopoeae Gallica et Portugallica nomine : « Praecipitatum album », Hydrargyrum chloratum mite, praecipitatione Hydrargyri nitrici oxydulati cum Acido hydrochlorico obtentum subintelligunt, quare nomen : Hydrargyrum praecipitatum album pro Hydrargyro bichlorato ammoniato, quasi synonymum ommissum est.

HYDRARGYRUM BICHLORATUM CORROSIVUM

Hydrargyri Chloridum corrosivum. Chloruretum hydrargyricum. — Sublimatum corrosivum.

N. B. Officinale : in omnibus Pharmacop. — Desid. a 27 Deleg. Non desid. ab 8 Delg. — (2 Angl. 1 Austr. 1 Helv. 2 Hisp. 2 Norv.)

Frusta alba, diaphana, radiate crystallina, ponderosa, odoris expertia, saporis acerrimi metallici, reactionis acidae. Solvuntur in Aqua, facillime in Spiritu et Aethere. Calefacta liquescunt et ignita sine residuo comburunt.

HYDRARGYRUM BICHLORATUM CORROSIVUM SOLUTUM SPIRITUOSUM *

HADRARGYRI CHLORIDUM CORROSIVUM SOLUTUM SPIRITUOSUM.

CHLORURETUM HYDRARGYRICUM SOLUTUM SPIRITUOSUM.

LIQUOR MERCURIALIS VAN SWIETENII.

N. B. Officinale : Belg. Gall. Helv. Hisp. Ital. Port.

Rpe :	Hydrargyri bichlorati corrosivi	partes	0,10
	Spiritus 90 0/0	»	10
	Aquae distillatae.	»	90

Solve et filtra.

* Ne confundatur cum Hydrargyro bichlorato corrosivo soluto, « Liquor Hydrargyri Perchloridi » nominato, Pharmacopoeae Anglicae.

Digitized by Google

HYDRARGYRUM BIIODATUM RUBRUM

Hydrargyri Iodidum rubrum.
Ioduretum hydrargyricum.

N. B. Officinale : in omnibus Pharmacop. excepta Norv. — Desid. a 28 Deleg. Non des. a 7 Del. — (1 Amer. 2 Angl. 2 Hisp. 2 Norv.)

Rpe :	Hydrargyri bichlorati corrosivi .	partes	4
	solve in Aquae calidae	partibus	80
	adde solutionem e		
	Kalii iodati.	partibus	5
	et Aquae destillatae	»	20

Intime mixtae stent, donec praecipitatum subsederit, quod Aqua destillata iteratis vicibus optime lotum lenissimo calore sicca.

Pulvis subtilissimus, laete coccineus, crystallinus, inodorus et insipidus, insolubilis in Aqua, facile solubilis in Spiritu fervido, facillime in solutionibus Kalii iodati vel Hydrargyri bichlorati corrosivi. Calefactus in tubo probatorio primum flavescit, tum liquescit et ignitus plane avolat.

Ne sit Hydrargyro bichlorato corrosivo inquinatus.

HYDRARGYRUM CHLORATUM MITE

Hydrargyri Chloridum mite. Chloruretum hydrargyrosum. Mercurius dulcis. Calomel.

N. B. Officinale : in omnibus Pharmacop. excepta Suec. — Desid. a 31 Deleg. — Non des. a 4 Del. (1 Amer. 2 Angl. 1 Austr.)

Hydrargyrum chloratum mite venale in mortario vitreo in pulverem subtilissimum redactum, iteratis vicibus Aqua fervida optime lava et sicca.

Pulvis subtilissimus, crystallinus, ponderosus, albus vel flavide albus, inodorus et insipidus, plane insolubilis in

Digitized by Google

Aqua, Spiritu et Aethere, calefactus non liquescens et calore aucto plane volatilis.

Ne sit Hydrargyro bichlorato corrosivo neque Hydrargyro ammoniato inquinatus.

HYDRARGYRUM CHLORATUM MITE VIA HUMIDA VEL PRAECIPITATIONE PARATUM

Hydrargyri Chloridum mite via humida paratum.
Chloruretum hydrargyrosum via humida paratum.

N. B. Officinale : Austr. Belg. Hisp. Hung. Ital. Port. Russ. Suec.

Sit via humida praecipitando paratum.

Pulvis subtilissimus crystallinus albus, inodorus et insipidus, reactionis neutralis, plane insolubilis in Aqua, Spiritu et Aethere, calefactus non liquescens et calore aucto plane avolans.

Ne sit Acido sulfurico neque nitrico, nec Hydrargyro bichlorato corrosivo inquinatus.

HYDRARGYRUM IODATUM FLAVUM VEL VIRIDE

Hydrargyri Iodidum viride.
Ioduretum hydrargyrosum.

N. B. Officinale : in omnibus Pharmacop. excepta Norv. — Desid. a 28 Delegat. — Non desid. a 7 Delegat. (1 Amer. 2 Angl. 2 Hisp. 2 Norv.)

Rpe : Hydrargyri puri . . . . . partes 8
Iodi puri . . . . . » 5

Iodum Spiritum 90 °/₀ humectatum cum Hydrargyro contere donec globuli metallici penitus disparuerint et massa colorem viridem induat, curando ut massa sub trituratione

Digitized by Google

semper maneat humida. Demum cum Spiritu 90 °/₀ bulliente lava et loco umbroso sicca.

Pulvis subtilis, ponderosus e viridi-flavus, inodorus, saporis metallici. In Aqua et Spiritu insolubilis; ignitus primum liquescit, deinde prorsus evaporat.

Sit ab Hydrargyro biïodato rubro liber.

HYDRARGYRUM NITRICUM OXYDATUM SOLUTUM

HYDRARGYRI NITRAS SOLUTUS ACIDUS

AZOTAS vel NITRAS HYDRARGYRICUS SOLUTUS

N. B. Officinale : Amer. Angl. Gall. Graec. Helv. Port. Suec.

Solutio ex Hydrargyri puri partibus 100 cum Acidi nitrici partibus 165 et Aquae partibus 35 obtenta et in liquorem evaporata partium 225.

HYDRARGYRUM NITRICUM OXYDULATUM SOLUTUM *

Hydrargyri Nitras solutus.

Azotas vel Nitras hydrargyrosus solutus.

Liquor Bellostii.

N. B. Officinale : Belg. Dan. Graec. Helv. Ital. Russ. — Desid a 29 Delegat. — Non desid. a 6 Delegat. (2 Hisp. 2 Neerl. 2 Suec.)

Rpe : Hydrargyri nitrici oxydulati . partes 10
conterantur et frigide solvantur in Aquae
destillatae . . . . . partibus 88
antea mixtis cum Acidi nitrici. » 2
Solutionem filtra.

Liquor limpidus. Paretur ex tempore.

* Ne confundatur cum Hydrargyro nitrico oxydato soluto.

Digitized by Google

HYDRARGYRUM OXYDATUM FLAVUM

Hydrargyri Oxydum flavum.
Oxydum Hydrargyricum flavum.

N. B. Officinale : Amer. Austr. Gall. Helv. Hung. Ital. Norv. Russ. — Desid. a 28 Delegat. — Non desid. a 7 Delegat. (1 Amer. 2 Angl. 2 Hisp. 2 Norv.

Pulvis subtilis ponderosus, aurantiaco-flavus, inodorus et insipidus, insolubilis in Aqua et in Spiritu, facile solubilis in Acido nitrico aut hydrochlorico. Ignitus in tubo vitro Oxygenium et vapores hydrargyrosos, minime rutilos prodit, residuum nullum relinquens. Cum Acidi oxalici solutione concentrata per quartam horae partem digestus, praecipitatum album Hydrargyri oxalici praebet.

Ne sit Acido nitrico inquinatus.

HYDRARGYRUM OXYDATUM RUBRUM

Hydrargyri Oxydum rubrum.
Oxydum hydrargyricum rubrum.
Praecipitatum rubrum.

N. B. Officinale : in omnibus Pharmacop. exceptis : Austr. et Hung. — Desid. a 26 Delegat. — Non desid. a 9 Delegat. (1 Amer. 2 Hisp. 2 Hung. 1 Iric. 2 Norv. 1 Russ.)

Pulvis subtillissimus, crystallinus, ponderosus e rubro-aurantiacus, inodorus et insipidus, insolubilis in Aqua et in Spiritu, facillime solubilis in Acido nitrico vel hydrochlorico. Calore intenso, vapores rubros non emittens decomponitur in Oxygenium et Hydrargyrum metallicum, quod ignitum sine residuo comburit.

Ne sit Acido nitrico, neve Hydrargyro oxydato flavo, inquinatus neque Plumbo hyperoxydato alienisque inquinamentis adulteratus.

Digitized by Google

HYOSCYAMUS

Hyoscyamus niger Linn. (Solanaceae).

N. B. Officinalis: in omnibus Pharmacop. — Desid. a 33 Delegat. — Non desid. a 2 Delegat. (Norv.)

Planta biennis ubique sponte crescens.

Folia et semina.

Folia et planta spontanea florescente colligenda, tum recentia, tum sicca, a ramis validoribus liberata adhibenda, ne ultra annum serventur.

Semina sint plane matura et siccata.

IGNATIA

STRYCHNOS IGNATII BERG ET LAMK., ET BENTH. IGNATIA AMARA LINN. IGNATIA PHILIPPINICA LOUR. (LOGANIACEAE.)

N. B. Officinalis: Amer. Gall. Graec. Hisp. Ital. Port. — Desid. ab 1 Delegat. (Amer.)

Arbor in insulis Philippinis Asiae obvia.

Semina (Fabae).

Ne confundantur cum seminibus St. Ignatii Brasiliensis (Nhandirobeae.)

IPECACUANHA

Cephaëlis Ipecacuanha Willd.
Cephaëlis Ipec. Rich. Cephaëlis Ipec. D C.
Callicoca Ipec. Gomes. et Brot.
Uragoga Ipec. H. Brn. Psychotria Ipec. (Rubiaceae).

N. B. Officinalis: in omnibus Pharmacop. — Desid. a 33 Delegat. — Non desid. a 2 Delegat. (Norv.)

Planta in silvis humidis primaevis Brasiliae crescens.

Digitized by Google

Radix,

tempore florescentiae e planta collecta et siccata.

Pro usu medico cortex a ligno tenui albido centrali, leni ictu liberatus, adhibeatur.

JALAPA

Ipomoea Purga Hayne.
Ipomoea Purga Wend. Exogenium Purga Hook.
Convolvulus Jalapa Linn. Exogenium Purga Benth.
Ipomoea Jalapa Desf. Ipomoea Schiedeana Zuccarini.
Exogenium Jalapa H. Br. (Convolvulaceae).

N. B. Officinalis: in omnibus Pharmacop. — Desid. a 33 Delegat. — Non desid. a 2 Delegat. (Norv.)

Planta perennis in montibus Mexicanis Americae indigena.

Tubera (Radix).

veris initio collecta et siccata. In 100 partibus tuberum ad minimum 10 partes resinae contentae sint.

IODOFORMIUM VEL IODOFORMUM

N. B. Officinale : Amer. Austr. Belg. Dan. Gall. Germ. Helv. Ital. Port. — Desid. a 27 Deleg. — Non des. ab 8 Del. (1 Amer. 2 Angl. 2 Hisp. 2 Norv. 1 Russ.)

Pulvis microcrystallinus, citrinus, pinguescens, e parvis lamellis compositus odoris crocei, saporis Iodo similis ad 120° liquescens. Insolubilis est in Aqua, solvitur in Spiritu, in Chloroformio et in Aethere, in Carboneo sulfurato, in Oleis fixis et aethereis. Ignitus plane avolat.

Ne Acido sulfurico nec hydrochlorico neque Iodo sit inquinatus.

Digitized by Google

IODUM VEL IODIUM

N. B. Officinale : in omnibus Pharmacop. — Desid. a 27 Deleg. Non des. ab 8 Del. (1 Amer. 2 Angl. 1 Austr. 2 Hisp. 2 Norv.)

Tabulae vel lamellae ponderosae, crystallinae, rhomboideae, plane siccae, metallice splendentes, coloris e nigrogrisei vel violacei, odoris ingrati peculiaris, saporis valde acris, pond. spec. 4,95.

Calefactae vapores violaceos exhalant et sine residuo denique avolant. In Aqua parum, facile in Spiritu, facillime in Aethere, in Chloroformio, in Benzino et Carboneo sulfurato solubiles sunt.

Ne Iodum sit Chloro nec Bromo inquinatum neque Aqua humectatum.

KALIUM BROMATUM

POTASSII BROMIDUM. BROMURETUM POTASSICUM

N. B. Officinale : in omnibus Pharmacop. exceptis : Belg. et Graec. —Desid. a 23 Deleg. — Non des. a 12 Delg. (2 Angl. 2 Austr. 1 Dan. 2 Hisp. 2 Ital. 2 Norv. 1 Russ.)

Crystalli cubicae, pellucidae, nitentes, in aëre persistentes, inodorae, saporis salini pungentis, reactionis neutrius. Facile in Aqua et Glycerino. difficilius in Spiritu solubiles sunt.

Ne Kalio iadota neque Kalio chlorato, ne Kalio sulfurico neque carbonico sint inquinatae.

KALIUM CYANATUM

POTASSII CYANIDUM. CYANURETUM POTASSICUM

N. B. Officinale : Amer. Belg. Gall. Helv. Hisp. Ital. Port. — Desid. a 23 Deleg. — Non des. a 12 Del. (1 Amer. 2 Angl. 2 Austr. 2 Hisp. 1 Iric. 2 Norv. 2 Suec.)

Frusta crystallina, dura, alba, in aëre decomponendo liquescentia,

Digitized by Google

acriter alcalina, in Aqua sine residuo solubilia, difficile in Spiritu solvuntur.

Sint a Kalio carbonico quam maxime liberae.

KALIUM HYDRO-OXYDATUM

POTASSII HYDRAS. — HYDRAS POTASSICUS. — LAPIS CAUSTICUS

Frusta vel bacilla cylindrica dura, sicca, alba vel parum flavescentia aut albo-cinerea, fracturae crystallinae, in aëre humescentia, inodora, saporis valde caustici, reactionis alcalinae. Facillime solvuntur in Aqua et in Spiritu. Calore liquescunt.

Sint a Metallis, ab Acido silicico, a Terris et Salibus alcalinis plane libera, quam minime effervescant cum Acidis et ne plus quam vestigia Acidi hydrochlorici ostendant.

KALIUM IODATUM

Potassii Iodidum. — Ioduretum potassicum.

N. B. Officinale : in omnibus Pharmacop. — Desid. a 22 Deleg. Non des. a 9 Del. (2 Angl. 2 Austr. 1 Dan. 2 Hisp. 2 Norv.

Crystalli cubicae pellucidae, inodorae, non humescentes, saporis salini, subinde amari, reactionis neutrius. Facillime solvuntur in Aqua et Glycerino, facile in Spiritu.

Ne Metalla contineant, nec Kalio iodico, Kalio chlorato, Kalio carbonico neque Kalio sulfurico sint inquinatae.

KALIUM STIBIO-TARTARICUM

Antimonii et Potassii Tartras.
Tartras stibico-potassicus.
Tartarus emeticus. Tartarus stibiatus.

N. B. Officinale : in omnibus Pharmacop. — Desid. a 31 Deleg. Non des. a 4 Del. (2 Angl. 2 Norv.)

Crystalli parvae vel pulvis crystallinus albus, paulùm fa-

Digitized by Google

tiscens, ponderosus, inodorus, saporis primum dulcis, deinde acris styptici et metallici, reactionis acidae. Insolubilis est in Spiritu, solubilis in circiter 16 partibus Aquae frigidae et in 2 partibus Aquae bullientis.

Tartarus emeticus sit ab Arsenico alienisque Metallis liber.

KREOSOTUM

Creosotum. Creasota. Creasotum.

N. B. Officinale : in omnibus Pharmacop. exceptis : Norv. et Suec. — Desid. a 33 Delegat. Non desid. a 2 Delegat. (Ital.)

Liquor oleosus, decolor, tempore flavescens et fuscescens, odoris empyreumatici, penetrantis fumidi, saporis urentis caustici, reactionis neutralis, pond. spec. 1,03—1,08. Versus 200° ebullit et ad 210°—220° destillat. Temperatura —20° inspissatus apparet, sed non in massam solidam abit. Non coagulat Albumen. Difficile in Aqua est solubilis, prorsus in Kalio hydro-oxydato soluto; cum Spiritu, Aethere, Petroleo et Carboneo sulfurato in omni proportione limpide miscitur. Ferro sesquichlorato soluto colorem coeruleum non tribuit, sed addito Spiritu color intense viridis enascitur.

Kreosotum ne sit Acido carbolico adulteratum.

LACTUCA VIROSA

LACTUCA VIROSA LINN. (COMPOSITAE.)

N. B. Officinalis: Angl. Belg. Gall. Graec. Ital. Neerl. Port. — Desid. a 24 Deleg. Non des. ab 11 Del. (1 Amer. 1 Dan. 2 Germ. 2 Hisp. 1 Iric. 2 Norv. 2 Suec.)

Planta annua vel biennis in Europa australi et meridionali indigena.

Herba recens

plantae sponte crescentis et non cultae, ineunte efflorescentia, collecta.

Digitized by Google

LACTUCARIUM *

N. B. Officinale : Amer. Belg. Germ. Graec. Helv. Hung. Ital. Neerl. Suec. — Desid. a 30 Del. — Non des. a 5 Del. (2 Germ. 2 Hisp. 1 Iric.)

Succus lacteus per incisionem e caulibus Lactucae virosae Linn. recentis effluens, aëre induratus et leniter siccatus.

Partim est solubilis in Spiritu et in Aethere, cum Aqua tritus turbidam praebet mixturam.

* Ne confundatur cum sic dicto Thridacio, Extracto e Lactucae virosae aut sativae herba recente expressione et subsequente inspissatione obtento neque cum Extracto Lactucae virosae.

LAUROCERASUS

Prunus Laurocerasus Linn.

Cerasus Lauro Cerasus Loisel (Rosaceae.)

N. B. Officinalis : Angl. Belg. Gall. Graec. Helv. Hisp. Ital. Neerl. Port. — Desid. a 28 Deleg. — Non des. a 7 Del. (1 Amer. 1 Dan. 1 Helv. 2 Norv. 2 Suec.)

Arbor orientis et Europae australis sempervirens.

Folia recentia

tempore aestivo calidiori collecta.

LINIMENTUM CHLOROFORMII

N. B. Officinale : Amer. Angl. Gall. Helv.

Rpe : Chloroformii	partem	1
Olei Olivarum vel Amygdalarum dulcium.	partes	9

Misce.

Digitized by Google

LIQUOR ACIDUS HALLERI *

Elixirum Acidi Halleri. — Aqua Rabelii.

N. B. Officinalis : in omnibus Pharmacop. exceptis : Amer. et Angl. — Desid. a 32 Delegat. — Non desid. a 3 Delegat. (2 Hisp. 1 Iric.)

Rpe :	Acidi sulfurici	partem 1
	Spiritus 90 °/₀	partes 3

Acidum in Spiritum, interea agitando instilla, ne nimis calefiat mixtura.

Liquor limpidus, coloris expers vel subflavidus, odoris Aetheri similis, saporis valde Acidi, pond. spec. 0,998 — 1,002. Ne sit Metallis inquinatus.

* Nomen « Mixtura sulfurica Acida » in Pharmacopoeis : Russica, Germanica et Helvetica mutandum est, quia in Pharmacopoea Danica nomine « Mixtura acida sulfurica » mixtura ex Acido sulfurico cum Syrupo Rubi idaei et Aqua subintelligutur.

LOBELIA

Lobelia inflata Linn.

Rapuntium inflatum Mill. (Lobeliaceae.)

N. B. Officinalis : in omnibus Pharmacop. exceptis : Graec. Helv. et Hisp. — Desid. a 29 Delegat. — Non desid. a 6 Delegat. (2 Hisp. 2 Ital. 2 Norv.)

Planta annua, in America boreali indigena.

Herba florida integra

discissa et in placentis valde compressis qnadrangularibus nobis advecta.

Digitized by Google

MORPHINUM

Morphina. — Morphium. — Morphia.

N. B. Officinale : in omnibus Pharmacop. exceptis : Angl. Germ. et Norv. — Desid. a 21 Delegat. — Non desid. a 14 Delegat. (2 Angl. 2 Austr. 2 Germ. 2 Hisp. 2 Iric. 2 Ital. 2 Norv).

Crystalli prismaticae, tenues, nitidae, decolores, inodorae, non fatiscentes, saporis peramari, alcalinae reactionis, in Aethere et Chloroformio insolubiles, vix in Aqua et Glycerino, facilius in Spiritu, facillime in Acidis et in Kalii vel Natrii hydro-oxydati solutionibus solvuntur.

Ferro sesquichlorato soluto colorem coeruleum induunt, qui Acidis extinguitur.

Sint a Narcotino aliisque Alcaloïdis liberae.

MORPHINUM ACETICUM

MORPHIAE ACETAS — ACETAS MORPHICUS

N. B. Officinale : in omnibns Pharmacop. exceptis : Austr. Gall. Germ. Hung. — Desid. a 24 Delegat. — Non desid. ab 11 Delegat. 2 Angl. 2 Austr. 2 Germ. 2 Hisp. 1 Iric. 2 Norv.)

Pulvis albus amorphus vel crystallinus, Acetum paulum redolens, saporis peramari, neutrius reactionis. In Aqua additis aliquot Acidi acetici guttis plane et facile solubilis, difficilius in Spiritu solvitur. Insolubilis est in Aethere et Benzolo. Ignitus sine residuo comburit.

Solutio aquosa cum Ferro sesquichlorato soluto coeruleum colorem trahit.

Ne Ammonia, nec Acido sulfurico, nec hydrochlorico neque Narcotino, aliisque Opii Alcaloïdis sit inquinatus.

MORPHINUM HYDROCHLORICUM

Morphiae Hydrochloras. — Chlorhydras morphicus.

N. B. Officinale : in omnibus Pharmacop. excepta Graec. — Desid. a 29 Delegat. — Non desid. a 6 Delegat. (2 Angl. 1 Austr. 2 Hisp. 1 Iric.)

Crystalli aciculares, tenues, albae, nitoris sericei vel frusta

Digitized by Google

alba, cubica, microcrystallina, aëre permanentia, odoris expertia, saporis peramari, reactionis neutrius. Facile solvuntur in Aqua et Spiritu, vix in Aethere, ignitae plane avolant. Solutio aquosa Ferro sesquichlorato soluto coeruleum colorem induit.

Ne sint Ammonia neque Narcotino, nec aliis Opii Alcaloïdis inquinatae.

MORPHINUM SULFURICUM

Morphiae Sulfas. — Sulfas morphicus.

N. B. Officinale : Amer. Belg. Gallic. Germ. Helv. Hisp. Ital. Neerl. Norv. Port. — Desid. a 29 Delegat. — Non desid. a 6 Deleg. 2 Angl. 1 Austr. 2 Hisp. 1 Iric.)

Crystalli aciculares, sericeo nitentes, coloris et odoris expertes, saporis peramari, reactionis alcalinae. Solvuntur facile in Aqua et Spiritu, insolubiles sunt in Aethere et Benzolo ; ignitae penitus deflagrant.

Ne sint Ammonia, nec Acido hydrochlorico, nec Narcotino neque aliis Opii Alcoloïdis inquinatae.

NATRIUM ARSENICICUM

SODAE ARSENIAS. — ARSENIAS SODICUS.

N. B. Officinale : Amer. Angl. Belg. Gall. Helv. Hisp. Ital. Port. — Desid. a 22 Delegat. — Non desid. a 13 Delegat. (2 Angl. 2 Austr. 2 Germ. 2 Hisp. 1 Iric. 2 Norv. 2 Suec.)

Crystalli prismaticae, non efflorescentes, coloris et odoris expertes, saporis parum alcalini, reactionis alcalinae. Facile in Aqua et Glycerino, parum in Spiritu solvuntur.

Digitized by Google

NATRIUM ARSENICICUM SOLUTUM PEARSONI

Sodae Arsenias solutus Pearsoni. — Arsenias sodicus solutus Pearsoni. — Liquor arsenicalis Pearsoni.

N. B. Officinale : Amer. Angl. Belg. Dan. Gallic. Helv. Hisp. Ital. Port. — Desid. a 24 Delegat. — Non desid. ab 11 Delegat. (2 Germ. 2 Hisp. 1 Iric. 2 Italic. 2 Norv. 2 Suec.)

Rpe : Natrii arsenicici caute exsiccati. partem 1
solve in Aquae destillatae . . partibus 500
et filtra.

Pharmacopoeae Americana et Anglica sub nomine « Liquor Sodae arseniatis » solutionem ex 1 parte Natrii arsenicici et 99 ad 120 partes Aquae subintelligunt.

NICOTIANA

TABACUM. — NICOTIANA TABACUM LINN. (SOLANACEAE).

N. B. Officinalis : Dan. Gallic. Germ. Graec. Helv. Hisp. Ital. Norv. Port. Suec. — Desid. a 29 Delegat. — Non desid. a 6 Deleg. (2 Ital. 2 Neerl. 2 Norv.)

Herba annua in America tropica culta.

Folia.

Aëre siccata, non macerata.

NUX VOMICA

Strychnos.

Strychnos Nux vomica Linn (Loganiaceae,)

N. B. Officinalis : in omnibus Pharmacop. — Desid. a 30 Delegat. — Non desid. a 5 Delegat. (1 Iric. 2 Italic. 2 Norv.)

Arbor Indiae orientalis et Cochinchinae.

Semina

integra, disciformia ; ne emantur raspata vel pulverata.

Digitized by Google

OLEUM AMYGDALARUM AMARARUM AETHEREUM

Aetheroleum Amygdalarum amararum.

N. B. Officinale : Amer. Belg. Gall. Helv. Ital. Norv. Port. — Desid. a 27 Delegat. — Non desid. ab 8 Delegat. (1 Austr. 2 Hisp. 1 Iric. 2 Italic. 2 Suec.)

Liquor limpidus, coloris expers vel pallide flavus. odoris Amygdalarum amararum aromatici, saporis acris, urentis et amari, reactionis neutralis ; pond spec. 1,043, ad 180° ebulliens ; in Spiritu et Aethere in omni proportione solubilis, difficilius in Aqua.

Ne sit Acido hydrocyanico inquinatus neque Nitrobenzolo, nec Spiritu neque Oleis aethereis alienis adulteratus.

OLEUM BELLADONNAE

INFUSUM BELLADONNAE OLEOSUM.

N. B. Officinale : Belg. Gallic. Helv. Hisp. Ital. Neerl. Port.

Rpe : Belladonnae foliorum recentium contusorum. partem 1
coque cum Olei Olivarum . . . . . partibus 2
donec humiditas plane consumpta sit, tum cola, exprime et filtra.
Si Belladonnae folia recentia non praesto sint, hoc Oleum etiam sequenti modo parari licet :

Rpe : Belladonnae foliorum siccat. gr. pulv. . . partem 1
per 12 horas cum Spiritus 70 %. . . . . parte 1
maceratam digere balneo aquae per 3 horas
cum Olei Olivarum . . . . . partibus 9
tum cola et filtra.

OLEUM CANTHARIDUM

N. B. Officinale : Belg. Gall. Germ. Ital. Port.

Rpe : Cantharidum gr. pulveratarum . . . . . partem 1
digere balneo aquae per 10 horas cum
Olei Olivarum . . . . . partibus 10
tum cola, exprime et filtra

Digitized by Google

OLEUM CONII MACULATI

OLEUM CICUTA. — INFUSUM CONII MAC. vel CICUTAE OLEOSUM.

N. B. Officinale : Belg. Gallic. Hisp. Ital. Neerl. Port.

Paretur e Conii maculati herba recente aut siccata, uti Oleum Belladonnae.

OLEUM CROTONIS

Oleum Crotonis Tiglii. — Oleum Tiglii.

N. B. Officinale : in omnibus Pharmacop. — Desid. a 32 Delegat. — Non desid. a 3 Delegat. (1 Austr. 2 Ital.)

Oleum pingue e Crotonis Tiglii seminibus expressione obtentum.

Limpidum, paulum spissum, flavum vel e fusco-flavum, odoris ingrati subnauseosi, saporis initio mitis, sed mox valde acris, urentis, pond. spec. 0,940 — 0,950 et reactionis acidae.

Solvitur in Aetheris et Chloroformii omni quantitate, difficilius in Spiritu.

OLEUM HYOSCYAMI

INFUSUM HYOSCYAMI OLEOSUM

N. B. Officinale : in omnibus Pharmacop. exceptis . Amer et Angl. — Desid. a 2 Delegat. (2 Graec.)

Paretur ex Hyoscyami foliis recentibus aut siccatis uti Oleum Belladonnae.

OLEUM LAUROCERASI AETHEREUM

AETHEROLEUM LAUROCERASI

N. B. Officinale : Belg. Ital. Neerl. Port. — Desid. a 2 Delegat. (2 Neerl.)

Oleum aethereum, coloris expers aut subflavum, odoris Amyg-

Digitized by Google

dalarum amararum aromatici, saporis acris, urentis et amari, reactionis neutralis, pond. spec. 1,043, ad 180° ebulliens.

Solvitur in Spiritu et Aethere in omni proportione, difficilius in Aqua.

Ne sit Acido hydrocyanico inquinatum, neque Nitrobenzolo, nec Spiritu neque Oleis aethereis alienis adulteratum.

OLEUM SABINAE AETHEREUM

Aetheroleum Sabinae.

N. B. Officinale : Amer. Angl. Belg. Graec. Ital. Neerl. Norv. Port. Russ. Succ. — Desid. a 30 Delegat. — Non desid. a 5 Delegat. (1 Austr. 2 Ital. 2 Norv.)

Oleum aethereum, destillatione Juniperi Sabinae ramulorum cum Aqua obtentum, tenue, tempore spissescens, coloris expers vel pallide flavum, odoris peculliaris terebinthinacei aromatici, saporis pungentis, resinosi, acris, pond. spec. circiter 0,910 et reactionis neutralis. Facillime solvitur in Spiritu.

OLEUM SINAPIS AETHEREUM

Aetheroleum Sinapis.

N. B. Officinale : in omnibus Pharmacop. exceptis : Gallic Graec. et Hisp. — Desid. a 31 Delegat. — Non desid. a 4 Delegat. (1 Austr. 2 Hisp. 1 Irlc.)

Oleum aethereum, destillatione Sinapis nigri seminum cum Aqua obtentum, coloris expers vel pallide flavum, odoris valde penetrantis, oculos et nares irritantis, saporis valde acris, urentis, pond. spec. 1,01 — 1,02 reactionis neutralis, ad 148° ebulliens. Facile solvitur in Spiritu et Aethere, difficilius in Aqua.

Digitized by Google

OLEUM STRAMONII

INFUSUM STRAMONII OLEOSUM

N. B. Officinale : Belg. Gallic. Hisp. Ital.

Paretur e Stramonii foliis recentibus aut siccatis uti Oleum Belladonnae.

OPIUM

N. B. Officinale : in omnibus Pharmacop. — Desid. ab omnibus Delegatis.

Succus lacteus e capsulis immaturis Papaveris somniferi (var. alba) incisione vulneratis exsudans, aëre induratus, nobis ex Turcia advectus.

Opii 100 partes, leni calore siccatae ne plus quam 8 — 10 partes Aquae et ad minimum 10 partes Morphini puri contineant.

Opium in Aqua solutum, lege artis depuratum et evaporatione inspissatum, e 100 partibus Opii adhibiti ad minimum 50 partes Extracti consistentiae mollis praebeat.

Opium ne sit mucidum neque Amylo, nec substantiis heterogeneis inquinatum.

OXYMEL COLCHICI

N. B. Officinale : Belg. Gall. Graec. Helv. Hisp. Ital. Neerl.

Paretur ex Aceto Colchici tuberum uti Oxymel Scillae.

OXYMEL SCILLAE VEL SQUILLAE

N. B. Officinale : in omnibus Pharmacop. excepta Amer. — Desid. 31 Deleg. — Non des. a 4 Del. (1 Amer. 1 Dan. 2 Hisp.)

Rpe : Aceti Scillae	partem	1
Mellis depurati	partes	2
Commisce et balneo aquae evapora donec remanserint	partes	2
tum cola.		

Digitized by Google

PAPAVER SOMNIFERUM

Papaver somniferum Linn. (var. alba.)
Papaver album D C. (Papaveraceae.)

N. B. Officinale : in omnibus Pharmacop. exceptis : Amer. Helv. Norv. Suec. — Desid. a 29 Deleg. — Non des. a 6 Del. (1 Amer. 1 Dan. 2 Ital. 2 Norv.)

Planta annua Orientis, in Europa frequenter culta.

Fructus (Capsulae vel Capita) ante plenam maturitatem collecti et leni igne siccati.

Adhibeantur a seminibus liberati.

PHOSPHORUS

N. B. Officinalis : in omnibus Pharmacop. exceptis : Austr. et Hung. — Desid. a 27 Delegat. — Non desid. ab 8 Delegat. (2 Angl. 2 Austr. 2 Hisp. 2 Norv.)

Substantia alba vel flavescens, in massis, plerumque vero in bacillis occurrens, nitoris cerei, diaphana, pond. spec. 1,83; sub Aqua ad 44° calefacta liquescit et aëre exposita fumos albos, odoris alliacei emittit; facile incenditur et in loco obscuro lucet. Insolubilis est in Aqua, partim solubilis in Spiritu et in Aethere, facilius in Oleis aethereis et pinguibus, solvitur facillime autem in Carboneo sulfurato.

Ne plus quam vestigia Arsenici aut sulfuris contineat.

PILULAE COLOCYNTHIDUM COMPOSITAE

PILULAE CATHOLICAE. — PILULAE PANCHYMAGOGAE

N. B. Officinales : Amer. Angl. Gall. Hisp. (Pill. ex Lartingue) Ital. Norv. Suec. — Desid. a 30 Delegat. — Non desid. a 5 Delegat. (1 Dan. 2 Hisp. 2 Ital.)

Rpe :	Aloës pulveratae	gramma	1
	Scammonii pulverati	»	2
	Colocynthidum pulverat	»	1
	Olei Caryophyllorum	»	0 20
	Mellis q. s.		
	ut fiant pilulae Nr. 20 pond. 0,15.		

Digitized by Google

Ne confundantur cum Pilulis Colocynthidum compositis sic dictis « Pilulis ex Lartigue » Pharmacopoeae Hispanicae ex Extracti Colocynthid. comp., Extracti Colchici aa grammate 1 et Extractii Opii grammat. 0,05 consistentibus.

PILULAE FERRI IODATI

Pilulae Ferri Iodidi. Pilulae Iodureti ferrosi. Pilulae Blancardi.

N. B. Officinales : Amer. Angl. Belg. Dan. Gall. Helv. Hung. Ital. Neerl. Norv. Port. Suec. — Desid. a 28 Deleg. — Non desid. a 3 Del. 2 Hisp. 1 Iric.)

Rpe : Iodi puri . . . . . grammata 4
Ferri pulverati . . . . » 2
solve lege artis in
Aquae destillatae. . . . grammatibus 6
Illico filtratas commisce cum
Mellis depurati . . . . » 5
Hanc Ferri iodati solutionem evapora balneo
aquae ad . . . . . grammata 10
quibus refrigentis admisce
Liquiritiae radicis pulveratae
et Althaeae radicis pulveratae aa grammata 5

Formentur Pilulae N° 100, pond. 0,15, quae cum Ferro pulverato conspersae siccentur et denique solutione e Mastichis e Balsami Tolutani aa partibus aequalibus in Aethere obducantur.

Pilula una contineat Ferri iodati grammata 0,05.

PILULAE HYDRARGYRI

Pilulae mercuriales coeruleae Anglorum.

N. B. Officinales : Angl. Belg. Gall. Helv. Hisp. Ital. Port. Port. Suec. — Desid. a 31 Deleg. — Non desid. a 4 Deleg. (2 Hisp. 2 Ital.)

Rpe : Hydrargyri depurati . . . grammata 5
Conservae Rosarum florum . » 7,50
Liquiritiae radicis pulverat . » 2,50
Misce fiant l. a. Pilulae N° 100 pond. 0,15.
Contineat Pilula 1 Hydrargyri 0,05.

Digitized by Google

PLUMBUM ACETICUM

Plumbi Acetas. Acetas plumbicus. Saccharum Saturni.

N. B. Officinale : in omnibus Pharmacop. — Desid. a 26 Delegat. Non des. a 9 Del. (1 Amer. 2 Angl. 2 Austr. 2 Hisp. 2 Norv.)

Crystalli prismaticae, decolores, nitentes, aëre fatiscentes, odoris debilis Acidi acetici, saporis primum dulciusculi, deinde adstringentis, metallici, acidulae reactionis. Facillime solvuntur in Aqua, difficilius in Spiritu, calefactae liquescunt.

Liberae sint a Cupro et Zinco, a Salibus et Terris alcalinis.

PLUMBUM ACETICUM BASICUM SOLUTUM

Plumbi Subacetas solutus. — Subacetas plumbicus solutus. — Acetum Lythargyri.

N. B. Officinale : in omnibus Pharmacop. — Desid. a 32 Deleg. Non desid. a 3 Deleg. (1 Amer. 2 Hisp.)

Rpe :	Plumbi acetici	partes	3
	Plumbi oxydati pulverati et ab Acido carbonico liberati . .	partem	1
	Aquae destillatae	partes	10

Plumbum aceticum et Plumbum oxydatum pulveratnm contritum cum Aquae praescripta qnantitate saepius agitando digere, donec color sedimenti in album mutatus fuerit et exigua nonnisi quantitas insoluta remaneat.

Liquor filtratus ponderis sit specifici 1,23 — 1,24.

Limpidus, coloris fere expers, saporis dulcis adstringentis, reactionis alcalinae.

Ne sit Cupro inquinatus.

PLUMBUM IODATUM

Plumbi iodidum. Ioduretum plumbicum.

N. B. Officinale : Angl. Belg. Gall. Germ. Helv. Hisp. Ital. Neerl. Port. Russ. Suec. — Desid. a 24 Deleg. — Non desid. ab 11 Delegat. (1 Amer. 2 Angl. 2 Austr. 1 Dan. 2 Hisp. 2 Norv. 1 Russ.)

Pulvis ponderosus, flavus, inodorus et fere insipidus,

Digitized by Google

reactionis neutralis ; vix insolubilis est in Spiritu, difficillime in Aqua frigida solvitur, facilius in Aqua bulliente, quae solutio refrigerata crystallos lamellares aurei coloris deponit. Candefactus liquescit et vapores Iodi emittens, residuum e flavo citrinum relinquit.

PULSATILLA

ANEMONE PULSATILLA. PHENION. — ANEMONE PRATENSIS LINN. PULSATILLA PRATENSIS MILL. — ANEMONE PULSATILLA LINN. PULSATILLA VULGARIS MILL. (RANUNCULACEAE).

N. B. Officinalis : Amer. Belg. Gall. Graec. Hisp. Ital. Port.

Planta perennis, in Europa boreali locis siccis indigena.
Herba florens, vere collecta, quotannis renovanda.

PULVIS CRETAE CUM HYDRARGYRO

HYDRARGYRUM CUM CRETA

N. B. Officinalis : Amer. Angl. Neerl. Port. Suec.

Rpe : Hydrargyri puri. . . . . partem 1
Cretae pulveratae . . . . . partes 2
Misce exactissime.

PULVIS DOVERI VEL DOWERI

Pulvis Ipecacuanhae opiatus.

N. B. Officinalis : in omnibus Pharmacop. — Desid. a 33 Delegat. — Non desid. a 2 Delegat. (Hisp.)

Rpe : Ipecacuanhae radic pulveratae
Opii pulverati . . . . aa partem 1
Kalii sulfurici pulverati. . partes 8
Misce.

Ne adhibeatur nomen : « Pulvis Opii compositus »,

Digitized by Google

quasi synonymum pro Pulvere Doveri, quia sub nomine « Pulvis Opii compositus » in Pharmacopoea Anglica pulvis ex Opii pulverati part. 3, Piper nigr. pulv. part. 4, Zingib. rhizom. pari. 10, Carvi fruct. pulv. part. 12 et Tragacanth. pulv. part. 1 subintelligitur.

RESINA JALAPAE

N. B. Officinalis : in omnibus Pharmacop. — Desid. a 32 Delegat. — Non desid. a 3 Delegat. (1 Iric. 2 Ital.)

Rpe : Jalapae tuberum grosse pulveratorum. partem 1 macera cum Aquae frigidae s. p. per 48 horas, dein forfiter exprime et sicca. Massam pulveratam in apparatu depulsorio ingere et cum Spiritus 90 °/₀ partibus 2 per 48 horas macera. Tum liquor effluat et cum Spiritus 90 °/₀ nova quantitate, iteratis vicibus addita, methodo lixiviatorio resinam exstrahe. A Tincturis commixtis et filtratis Spiritum destillando separa.

Residuum immitte in Aquam destillatam bullientem et coque; dein Resinam a liquore supernatante separa, iteratis vicibus Aqua fervida optime elue et lotam in vas porcellaneum immissum tamdiu in balneo aquae calefac, donec pars exempta facile friabilis sit. Denique in bacillos forma.

Bacilli torti (sive frusta opaca) e flavo fusci, in fractura marginibus nitidis diaphini, odoris Jalapae tubero similis, saporis acris, dulciusculi. Facile solvuntur in Spiritu, parum in Aethere et Chloroformio, minime in Oleo Terebinthinae.

Ne sint Resina Pini inquinati.

RESINA PODOPHYLLI

Podophyllinum.

N. B. Officinalis : Amer. Angl. Gall. Germ. Helv. Ital. Neerl. Norv. Port. — Desid. a 10 Delegat. (1 Amer. 2 Belg. 1 Dan. 2 Ital. 2 Neerl. 2 Norv.)

Paretur ex Extracto spirituoso Podophylli peltati rhyzomatis, praecipitatione cum Aqua.

Digitized by Google

Pulvis flavus vel massa laxa, friabilis, coloris e flavido vel subfusco grisei, sub microscopio amorpha, saporis adstringentis, amari. Calore 100° paullatim colorem obscuriorem trahit, sed non liquescit. Insolubilis est in Aqua, solubilis in Spiritu; in Aethere tantum ex parte solvitur, multo minus etiam in Carboneo sulfurato.

SABINA

Juniperus Sabina Linn., Sabina officin. Garcke (Coniferae, Cupressineae.)

N. B. Officinalis : in omnibus Pharmacop. — Desid. a 30 Delegat. — Non desid. a 5 Delegat. (1 Austr. 2 Hisp. 2 Norv.)

Frutex in Alpibus Europae mediae et australis non raro cultus.

Summitates (Ramuli vel Frondes) vere collectae et siccatae.

Ne ultra annum serventur.

SANTONINUM

Santonina.

N. B. Officinale : in omnibus Pharmacop. excepta Graec. — Desid. a 30 Delegat. — Non desid. a 5 Delegat. (2 Angl. 1 Austr. 2 Hisp.)

Crystalli prismaticae, hexagonales, decolores, nitentes, lucis accessu flavescentes, aëre permanentes, odoris expertes, saporis amari et reactionis neutralis. Vix in Aqua solvuntur, facilius in Spiritu et Aethere, facillime in Chloroformio, in solutionibus alcalinis et in Acidis mineralibus dilutis. Calore 170° liquescunt et tum partim decomponuntur, partim sublimantur, nihil residui relinquentes.

Solutio spirituosa cum Kalii hydro-oxydati soluti parva copia colorem coccineum induit.

Ne sint alienis Alcaloïdis inquinatae.

Digitized by Google

SCAMMONIUM *

Scammonia.

Convolvulus Scammonium Linn. (Convolvulaceae.)

N. B. Officinale : in omnibus Pharmacop. exceptis : Austr. Hung. et Neerl. — Desid. ab omnibus Delegatis.

Planta perennis in Asia minore et Syria sponte crescens.

Gummiresina, sic dictum Scammonium Hallepense. Succus lacteus, incisione e radice recente effluens, aëre induratus. Cum Aqua tritus emulsionem viridem praebet.

100 partes Gummiresinae ad minimum 75 partes Resinae in Aethere solubiles contineant.

Scammonium ne sit Farina, nec Calcio carbonico neque sulfurico adulteratum.

* Ne confundatur cum Resina Scammonii e Scammonii radice grosse pulverata, extractione cum Spiritu 90 % eodem modo uti Resina Jalapae obtenta.

SCILLA VEL SQUILLA

Scilla maritima Linn. Urginia Scilla Steinh. (Liliaceae).

N. B. Officinalis : in omnibus Pharmacop. — Desid. a 30 Delegat. — Non desid. a 5 Delegat. (1 Amer. 2 Hisp. 2 Norv.)

Planta perenis bulbosa, praesertim in litoribus Maris mediterranei sponte crescens ; varietas cum Bulbo rubro.

Bulbus (Radix).

Adhibeantur Squamae bulbi intermediae, concisae et caute siccatae. Squamae fuscae, tenaces, humidae et mucosae rejiciantur.

SECALE CORNUTUM

Ergota.

Claviceps purpurea Tulasne. (Fungi Pyrenomecetes).

N. B. Officinale : in omnibus Pharmacop. — Desid. ab omnibus Delegat.

Fungus annuus vel biennis, parasiticus, in floribus gramineis praesertim Secalis cerealis Linn. crescens.

Digitized by Google

Sclerotium vel Mycelium solummodo e spicis Secalis cerealis Linn. colligatur et quidem instante messe et serena tempestate; caute siccatum ne servetur ultra annum.

Rejiciatur a Trombidio corrosum, sive rancidum, sive mucidum.

SOLUTIO ARSENICALIS FOWLERI

Kalium arsenicosum solut. spirit. Fowleri. — Potassii Arsenis solutus Fowleri. — Arsenis potassicus solutus Fowleri.

N. B. Officinalis : in omnibus Pharmacop. — Desid. ab omnibus Delegat.

Rpe :	Acidi arsenicosi pulverati . . .	partem 1
	Kalii carbonici depurati	» 1
	Commixtis adde Aquae destillatae.	partes 10
	Coque usque dum Acidum arsenicosum perfecte solutum fuerit.	
	Solutioni refrigeratae adde	
	Spiritus Melissae compositi . . .	partes 5
	et Aquae destillatae q. s.	
	ut totius solutionis sint	» 100
	Dein filtra.	

Liquor limpidus, coloris expers, saporis metallici, alcalinae reactionis. In 100 partibus contineat partem 1 Acidi arsenicosi.

SPIRITUS 90 %

N. B. Officinalis : in omnibus Pharmacop.— Desid. a 27 Delegat. — Non desid. ab 8 Delegat. (1 Amer. 1 Dan. 2 Germ. 2 Ital. 2 Norv.)

Liquor limpidus, decolor, odoris et saporis mere spirituosi, ab omni inquinatione Fermentolei liber.

Contineat in temperatura 15° in 100 partibus voluminis 90 voluminis partes Alcoholis.

Pond. specif. sit 0,8336.

Digitized by Google

SPIRITUS 70 %

SPIRITUS DILUTUS

N. B. Officinalis : in omnibus Pharmacop.

Rpe : Spirit. 90 % temperaturae 15° . volumina 100
misce cum
Aquae destillatae ejusdem temperaturae
voluminibus 31,05
vel : Spiritus 90 % . . . . partes ponderatae 100
cum Aquae destillatae partibus ponderatis 37,18 misce.

Contineat in 100 partibus voluminis partes 70 voluminis Alcoholis.

Pondus specificum sit 0,892.

SPIRITUS AETHERIS VEL AETHEREUS

Aether spirituosus. Liquor anodynus mineralis Hoffmanni.

N. B. Officinalis : in omnibus Pharmacop. — Desid. a 30 Delegat. — Non desid. a 5 Delegat. (1 Dan. 2 Germ. 2 Norv.)

Rpe : Aetheris . . . . . partem 1
Spirutus 90 % . . . . . partes 3
Misce. Sit pond. spec. 0 816—0 820.

Liquor limpidus, coloris expers, neutralis, plane volatilis.

SPIRITUS CHLOROFORMII

N. B. Officinalis : Amer. Angl. — Desid. a 2 Delegat. (2 Iric.)

Rpe : Chloroformii . . . . . partem 1
Spiritus 90 %. . . . . partes 19
Misce.

Digitized by Google

SPIRITUS SINAPIS

N. B. Officinalis : Austr. Belg. Germ. Hung. Russ. Suec. — Desid. a 28 Deleg. — Non desid. a 7 Delegat. (1 Dan. 2 Hisp. 2 Iric. 2 Ital.)

Rpe : Olei Sinapis aetherei. . . . partem 1
Spiritus 90 °/₀ . . . . . partes 50
Misce.

STIBIUM CHLORATUM

ANTIMONII CHLORIDUM — CHLORURETUM STIBICUM — BUTYRUM ANTIMONII

N. B. Officinale : Austr. Gall. Hisp. Hung. Ital. Port. — Desid. a 23 Delegat. — Non desid. a 12 Delegat. (2 Angl. 2 Germ. 2 Hisp. 2 Ital. 2 Neerl. 2 Norv.)

Massa crystallina albida, vel parum flavescens, unguinosa, aëre diffluens, in Spiritu plane solubilis ; cum majore Aquae quantitate decomponitur; calefacta versus 72° liquescit et versus 230° ebullit.
Sit ab Arsenico libera.

STIBIUM CHLORATUM SOLUTUM

ANTIMONII CHLORIDUM SOLUTUM — CHLORURETUM STIBICUM SOLUTUM

N. B. Officinale : Angl. Belg. Dan. Graec. Helv. Neerl. Port. — Desid. a 23 Delegat. — Non desid. a 12 Delegat. (2 Angl. 2 Germ. 2 Hisp. 2 Ital. 2 Neerl. 2 Norv.)

Liquor limpidus, flavi aut e flavi-rubri coloris, ponderosus spissescens, causticus, pond. spec. 1,40 ad 1,44. In Aquam instillatus album praebet praecipitatum.
Ne sit Arsenico inquinatus.

STIBIUM OXYDATUM

ANTIMONII OXYDUM — OXYDUM STIBICUM

N. B. Officinale : Amer. Angl. Belg. Dan. Graec. Hisp. Ital. Norv. Port. — Desid. a 21 Delegat. — Non desid. a 14 Delegat. (2 Angl. 2 Germ. 2 Hisp. 2 Ital. 2 Neerl. 2 Norv. 2 Suec).

Pulvis e griseo albus, ponderosus. in aëre permanens, inodorus

Digitized by Google

et insipidus, insolubilis in Aqua et Spirutu, plane solubilis in Acido hydrochlorico. Calefactus flavescit et calore aucto liquescit, refrigeratione massam crystallinam praebens.

Ne sit Arsenico inquinatus.

STIBIUM SULFURATUM AURANTIACUM

Antimonium sulfuratum aurantiacum. Sulfuretum stibicum auratum. Sulfur auratum Antimonii.

N. B. Officinale : in omnibus Pharmacop. exceptis : Amer. Angl. Desid. a 24 Delegat. — Non desid. ab 11 Delegat. (2 Angl. 2 Germ. 2 Hisp. 1 Iric. 2 Ital. 2 Norv.)

Pulvis subtilissimus et rubro-aurantiacus, inodorus et insipidus, valde depingens, in Aqua et Spiritu insolubilis, facile solubilis in Ammonia et in Kalio vel Natrio hydrooxydato soluto.

Sit ab Arsenico et Sulfure plane liber.

STIBIUM SULFURATUM NIGRUM DEPURATUM

ANTIMONII SULPHIDUM PURIFICATUM — SULFURETUM STIBICUM DEPURATUM

N. B. Officinale : Amer. Dan. Gall. Graec. Helv. Neerl. Port. Russ. Succ. — Desid. a 24 Delegat. — Non desid. ab 11 Delegat. (2 Angl. 2 Germ. 2 Hisp. 2 Neerl. 2 Norv. 1 Russ.)

Pulvis subtilissimus, e Stibio sulfurato nigro venali pulverato, maceratione cum Ammonia et Aqua et iterata laevigatione cum Aqua destillata obtentus.

Sit ab Arsenico quantum fieri potest liber.

STIBIUM SULFURATUM RUBRUM

SULFUR STIBIATUM RUBRUM — KERMES MINERALE (CLUSELII)

N. B. Officinale : in omnibus Pharmacop. exceptis : Amer. Angl. Austr. Germ. Russ. — Desid. a 28 Delegat. — Non desid. a 7 Delegat. (2 Angl. 2 Germ. 1 Iric. 2 Ital.)

Pulvis subtilissimus, immixtis crystallis microscopio conspi-

Digitized by Google

cuis, e rubrofuscus. inodorus et insipidus, insolubilis in Aqua et Spiritu, facile solubilis in Acido hydrochlorico, Gas hydrosulfuricum emittens et nonnisi exiguam Sulfuris copiam relinquens.

STRAMONIUM

Datura Stramonium Linn. Stramonium spinos Lamk.
(Solanaceae.)

N. B. Officinale : in omnibus Pharmacop. — Desid. ab omnibus. — Delegat. exceptis 2 Norv.

Planta annua in ruderatis locis totius fere orbis sponte crescens.

Folia et Semina.

Folia e plata florescente collecta et siccata. Ne serventur ultra annum.

Semina sint plane matura et siccata.

STRYCHNINUM

Strychnina. Strychnium. Strychnia.

N. B. Officinale : in omnibus Pharmacop. exceptis : Germ. et Norv. — Desid. a 26 Delegat. — Non desid. a 9 Delegat. (2 Angl. 1 Austr. 2 Hisp. 2 Ital. 2 Norv.)

Pulvis crystallinus vel crystalli parvae prismaticae quadrilaterales, sive octaëdricae rectangulares, decolores et inodorae, aëre persistentes, saporis peramari et reactionis alcalinae.

Strychninum fere insolubile est in Aethere et Alcohole absoluto, difficillime solvitur in Aqua, facile vero in Chloroformio et in Acidis dilutis. Cum acido sulfurico exhibet solutionem decolorem, quae vero per contactum cum crystallo Acidi chromici vel Kalii bichromici colore violaceo, sive intense coeruleo tingitur. Ignitum sine residuo comburit.

Ne sit Brucino inquinatum.

Digitized by Google

STRYCHNIMUM NITRICUM

Strychniae Nitras. Azotas vel Nitras strychnicus.

N. B. Officinale : in omnibus Pgarmacop. exceptis : Amer. Angl. Hisp. et Port. — Desid. a 26 Delegat. — Non desid. a 9 Delegat. (2 Angl. 1 Austr. 2 Hisp. 2 Iric. 2 Ital.)

Crystalli aciculares, coloris et odoris expertes, sericeo nitentes, saporis peramari et reactionis neutrius. Difficile solvuntur in Aqua et Spiritu frigido, melius in calefactis, insolubiles sunt in Aethere. Solutio aquosa addita Kalii hydro-oxydati solutione praecipitatum album praebet, in Kalii hydro-oxydati solutione, addita in excessu, insolubile.

Ignitae intumescunt et nihil residui relinquentes deflagrant. Sint a Brucino liberae.

STRYCHNINUM SULFURICUM

STRYCHNIAE SULFAS — SULFAS STRYCHNICUS

N. B. Officinale : Amer. Belg. Gall. Hisp. Ital. Port. — Desid. a 3 Delegat. (1 Dan. 2 Ital.)

Crystalli prismaticae rectangulares, nitentes, decolores, inodorae, aëre persistentes, saporis intense amari et reactionis neutralis. Facile solvuntur in Aqua, difficilius in Spiritu, non solubiles sunt in Aethere. Solutio aquosa cum Kalii hydro-oxydati solutione praecipitatum album praebet, quod addita Kalii hydro-oxydati solutione in excessu non solvitur.

Ignitae sine residuo comburunt.

SULFUR IODATUM

SULFURIS IODIDUM — IODURETUM SULFURIS

N. B. Officinale : Amer. Angl. Belg. Helv. Hisp. Ital. Neerl. Port. — Desid. a 24 Delegat. — Non desid ab 11 Delegat. (1 Amer. 2 Angl. 2 Austr. 1 Dan. 2 Hisp. 2 Norv. 1 Russ.)

Massa e fusione Sulfuris sublimati loti parte 1 cum Iodi puri par-

Digitized by Google

tibus 4 obtenta, crystallina, e griseo-nigra, splendoris metallici. Iodum redolens, saporis acris, reactionis debile acidae; insolubilis in Aqua, solubilis in Glycerino, facilius adhuc in Carboneo sulfurato. In Spiritu et Aethere, relicto Sulfure, omne Iodum solvitur. Aëre expositum Sulfur iodatum sensim omne Iodum perdit, calefactum sublimat, nihil residui relinquens.

SYRUPUS ACIDI HYDROCYANICI

SYRUPUS ACIDI CYANHYDRICI

N. B. Officinalis : Belg. Hisp. Ital.

Rpe : Acidi hydrocyanici . . . . . partem 1
Syrupi simplicis . . . . . partes 100
misce exactissime. Paretur ex tempore.

SYRUPUS ACONITI

N. B. Officinalis : Belg. Gall.

Paretur ex Extracto Aconiti foliorum uti Syrupus Opii; ex tempore. Contineat in 500 partibus Syrupi, partem 1 Extracti Aconiti.

SYRUPUS AETHERIS

N. B. Officinalis: Belg. Gallic. Helv. Ital. Port.

Rpe : Aetheris . . . . . partes 2
Syrupi simplicis. . . . . » 48
Intime misce. Paretur ex tempore.

SYRUPUS BELLADONNAE

N. B. Officinalis: Belg. Gallic. Helv. Hisp. Ital. Port.

Paretur ex Extracto Belladonnae foliorum uti Syrupis Opii; ex tempore. Contineat in 500 partibus Syrupi, partem 1 Extracti Belladonnae.

Digitized by Google

SYRUPUS CHLORALI HYDRATI

SYRUPUS HYDRATIS CHLORALI

N. B. Officinalis: Gall. Helv. Port. — Desid. a 2 Delegat. (2 Iric).

Rpe: Chlorali hydrati . . . . . partem 1
solve in Aquae destillatae . . . . . parte 1
admisce Syrupi simplicis . . . . . partes 18
Paretur ex tempore.
Contineat in 20 partibus Syrupi partem 1 Chlorali hydrati.

SYRUPUS CODEINI (AE)

N. B. Officinalis: Gallic. Helv. Hisp. Ital.

Rpe: Codeini . . . . . partem 1
solve in pauxillo Spiritus 70 %
admisce Syrupi simplicis . . . . partes 500
Paretur ex tempore.
Contineat in 500 partibus Syrupi partem 1 Codeini.

SYRUPUS DIGITALIS

N. B. Officinalis: Belg. Gallic. Helv. Hisp. Ital. Port.

Paretur ex Extracto Digitalis uti Syrupus Opii; ex tempore.
Contineat in 500 partibus Syrupi partem 1 Extracti Digitalis.

SYRUPUS FERRI IODATI

Syrupus Ferri Iodidi. Syrupus Iodureti ferrosi.

N. B. Officinalis: in omnibus Pharmacop. excepta Graeca. — Desid. ab omnibus Delegat. exceptis 2 Hisp.

Rpe: Ferri pulverati. . . . . partes 3
Iodi puri . . . . . » 8
Aquae destillatae . . . . . » 24
In lagenam immissas solve continua agitatione. Solutio-

Digitized by Google

nem dilute viridem filtra, filtrum elue cum tanta Aquae destillatae copia ut totius solutionis sint . partes 80
in quibus leni calore solve
Sacchari albi pulverati . . . » 120
Contineat Syrupus in 100 partibus, partes 5 Ferri iodati.

Syrupus cum Aqua mixtus, solutionem turbidam vel coloris fuscescentis praebens, rejiciatur.

SYRUPUS HYOSCYAMI

N. B. Officinalis: Belg. Gall. Ital.

Paretur ex Extracto Hyoscyami foliorum uti Syrupus Opii; ex tempore. Contineat in 500 partibus Syrupi partem 1 Extracti Hyoscyami.

SYRUPUS IPECACUANHAE

N. B. Officinalis : in omnibus Pharmacop. exceptis : Angl. Dan. Hung. Norv. Suec. — Desid. a 31 Delegat. — Non desid. a 4 Delegat. (1 Dan. 2 Hisp. 1 Iric.)

Rpe : Ipecacuanhae radicis grosse pulv. . partem 1
Macera per biduum, saepius conquassando cum
Spiritus 70 %. . . . . partibus 5
et Aquae destillatae . . . . . » 40
Colaturam filtratam . . . . . partium 42
additis Sacchari . . . . . partibus 60
coque in Syrupum partium 100.
quem refrigeratum filtra.

Si Extractum Ipecacuanhae presto sit, hunc Syrupum etiam ex Extracti Ipecacuanhae parte 1 cum Syrupi simplicis partibus 200 uti Syrupum Opii parari licet

SYRUPUS LACTUCAE VIROSAE

N. B. Officinalis : Amer. Belg. Hisp. Ital. Port.

Paretur ex Extracto Lactucae virosae uti Syrupus Opii; ex tem-

Digitized by Google

pore. Contineat in 500 partibus Syrupi partem 1 Extracti Lactucae virosae.

SYRUPUS LAUROCERASI

N. B. Officinalis : Belg. Gall.

Rpe : Aquae Laurocerasi . . . . . partes 10
in quibus frigide solve.
Sacchari albi pulverati . . . . . » 18
Paretur ex tempore.

SYRUPUS MORPHINI ACETICI

SYRUPUS MORPHIAE ACETATIS — SYRUPUS ACETATIS MORPHICI

N.B. Officinalis : Belg. Helv. Hisp. Ital. Port. — Desid. a 3 Delegat. (2 Belg. 1 Helv.)

Paretur e Morphino acetico cum Aqua et aliquot guttis Acidi acetici soluto uti Syrupus Morphini hydrochlorici.

Contineat in 1000 partibus Syrupi partem 1 Morphini acetici. Paretur ex tempore.

SYRYPUS MORPHINI HYDROCHLORICI

SYRUPUS MORPHIAE HYDROCHLORATIS — SYRUPUS CHLORHYDRATIS MORPHICI

N. B. Officinalis : Belg. Gall. Hisp. Ital.

Rpe : Morphini hydrochlorici . . . . partem 1
solve in pauxillo Aquae destillatae
et misce cum Syrupi simplicis . . partibus 1000
Paretur ex tempore.

Contineat in 1000 partibus Syrupi partem 1 Morphini hydrochlorici.

SYRUPUS MORPHINI SULFURICI

SYRUPUS MORPHIAE SULFATIS — SYRUPUS SULFATIS MORPHICI

N. B. Officinalis : Belg. Hisp. Ital. Port.

Paretur e Morphino sulfurico uti Syrupus Morphini hydro-

Digitized by Google

chlorici; ex tempore. Contineat in 1000 partibus Syrupi partem 1 Morphini sulfurici.

SYRUPUS OPII VEL OPIATUS

N. B. Officinalis: Belg. Gall. Graec. Helv. Hisp. Ital. Neerl. Norv. Port. Russ. Suec. — Desid. a 28 Delegat. — Non desid. a 7 Deleg. (1 Dan. 2 Hisp. 2 Iric. 2 Ital.)

Rpe : Extracti Opii. . . . . partem 1
solve in pauxillo Aquae destillatae et intime
misce cum Syrupi simplicis . . partibus 500

Contineat in 500 partibus Syrupi partem 1 Extracti Opii; paretur ex tempore.

SYRUPUS PAPAVERIS ALBI

Syrupus Diacodii.

N. B. Officinalis: in omnibus Pharmacop. exceptis: Amer. Norv. Suec. — Desid. a 27 Delegat. — Non desid. a 8 Delegat. (1 Amer, 2 Germ. 2 Hisp. 1 Iric. 2 Suec.)

Rpe : Papaveris albi fructuum a seminibus liberatorum
et concisorum. . . . . partes 10
in balneo aquae digere per horam cum
Spiritus 70 %. . . . . partibus 5
et Aquae destillatae . . . . . » 50
Colaturam filtratam . . . . . partium 40
cum Sacchari albi. . . . . partibus 65
coque clarificando in Syrupum. . partium 100

Si Extractum Papaveris albi praesto sit, hunc Syrupum etiam sequenti modo parari licet :

Rpe : Extracti Papaveris albi . . . . partem 1
solve leni calore in Spiritus 70 % partibus 3
cum Aquae destillatae . . . . » 40
mixtis, adde Sacchari albi . . . partes 60
et balneo aquae in Syrupum coque partium 100
quem refrigeratum filtra.

Contineat in 100 partibus Syrupi partem 1 Extracti Papaveris albi.

Digitized by Google

SYRUPUS STRAMONII

N. B. Officinalis : Belg. Gall. Ital.

Paretur ex Extracto Stramonii uti Syrupus Opii; ex tempore. Contineat in 500 partibus Syrupi partem 1 Extracti Stramonii.

TINCTURA ACONITI FOLIORUM

N. B. Officinalis : Belg. Dan. Gallic. Helv. Port. Russ. — Desid. a 33 Deleg. — Non des. a 2 Del. (Hisp.).

Rpe : Aconiti foliorum siccat. gr. pulverat.	partem	1
Spiritus 70 %.	partes	10

Pulverem grossum Aconiti foliorum cum tripla Spiritus 70 %. quantitate in lagena clausa, saepius agitando per 48 horas macera; tum immitte in apparatum depulsorium, liquor effluat et si effluere cesserit, Spiritus novam partem affunde. Liquidum denuo effluat et hoc modo perge, donec cum liquido e residuo expresso, totius Tincturae commixtae et filtratae partes sint 10.

Si a medico « Tinctura Aconiti » praescripta sit, haec Tinctura semper dispensetur.

TINCTURA ACONITI FOLIORUM RECENTIUM

N. B. Officinalis : Belg. Gallic. Hisp. Ital. Port.

Ppe : Aconiti foliorum recentium . . .	partem	1
Spiritus 90 %.	»	1

Macera Aconiti folia recentia contusa cum Spiritu per hebdomadem in vase clauso saepius agitando, tum exprime et filtra.

Ne dispensetur, nisi a medico Tinctura Aconiti additis verbis : « foliorum recentium » praescripta sit.

Digitized by Google

TINCTURA ACONITI TUBERUM

N. B. Officinalis : Amer. Angl. Austr. Gall. Germ. Hung. Port.

Paretur ex Aconiti tuberibus grosse pulveratis uti Tinctura Aconiti foliorum.

Ne dispensetur, nisi a medico « Tinctura Aconiti » addito verbo «tuberum » praescripta sit.

TINCTURA ALOÊS

N. B. Officinalis : in omnibus Pharm. exceptis : Austr. Dan. Hung. Norv. Suec. — Desid. a 7 Deleg. (1 Austr. 1 Dan. 2 Hung. 2 Norv. 1 Russ.).

Paretur ex Aloës grosse pulverat. parte 1 cum Spiritus 90 °/₀ partibus 5 uti Tinctura Aconiti foliorum, ad Tincturae partes 5.

TINCTURA BELLADONNAE FOLIORUM

N. B. Officinalis : Amer. Angl. Belg. Gall. Helv. Hisp. Ital. Port. Russ. — Desid. a 33 Deleg. — Non des. a 2 Del. (Hisp.).

Paretur e Belladonnae foliis siccatis grosse pulveratis uti Tinctura Aconiti foliorum.

Si a medico « Tinctura Belladonnae » praescripta sit, haec Tinctura semper dispensetur.

TINCTURA BELLADONNAE FOLIORUM RECENTIUM

N. B. Officinalis : Belg. Gallic. Ital. Port.

Paretur e Belladonnae foliis recentibus uti Tinctura Aconiti foliorum recentium.

Ne dispensetur, nisi a medico Tinctura Belladondae, additis verbis « foliorum recentium » praescripta sit.

Digitized by Google

TINCTURA BELLADONNAE RADICIS

N. B. Officinalis : Austr. Hung.

Paretur e Belladonnae radice grosse pulverata uti Tinctura Aconiti foliorum.

Ne dispensetur, nisi a medico « Tinctura Belladonnae » addito verbo « radicis » praescripta sit.

TINCTURA CALABARIS

TINCTURA PHYSOSTIGMATIS

N. B. Officinalis : Amer. Dan. Gallic. — Desid. a 2 Deleg. (Dan.).

Paretur e Calabaris fabarum grosse pulvere cum Spiritu 90 °/₀ uti Tinctura Aconiti foliorum.

TINCTURA CANNABIS INDICAE

N. B. Officinalis : Amer. Angl. Gall. Germ. Helv. Ital. Port. Russ. — Desid. a 5 Deleg. (1 Helv. 2 Hung. 2 Norv.)

Paretur e Cannabis Indicae herbae grosso pulvere cum Spiritu 90 °/₀ uti Tinctura Aconiti foliorum.

TINCTURA CANTHARIDUM

N. B. Officinalis : in omnibus Pharm. — Desid. a 33 Deleg. — Non des. a 2 Del. (Hisp.).

Paretur e Cantharidibus recenter pulveratis cum Spiritu 90 °/₀ uti Tinctura Aconiti foliorum.

Digitized by Google

TINCTURA COLCHICI SEMINUM

N. B. Officinalis : Amer. Angl. Austr. Belg. Dan. Gall. German. Graec. Helv. Neerl. Port. Suec. — Desid. a 30 Deleg. — Non des. a 5 Del. (2 Hisp. 1 Iric. 2 Suec.).

Paretur e Colchici seminibus grosse pulveratis uti Tinctura Aconiti foliorum.

Si a medico Tinctura Colchici praescripta sit, haec Tinctura dispensetur.

TINCTURA COLCHICI TUBERUM

N. B. Officinalis : Belg. Gall. Hisp. Ital. Port.

Paretur e Colchici tuberibus grosse pulveratis uti Tinctura Aconiti foliorum.

Ne dispensetur, nisi a medico Tinctura Colchici addito « tuberum » praescripta sit.

TINCTURA COLOCYNTHIDUM

N. B. Officinalis : Belg. Dan. Germ. Helv. Hisp. Hung. Neerl. Norv. Russ. Suec. — Desid. a 31 Deleg. — Non des. a 4 Del. (1 Dan. 1 Iric. 2 Ital.).

Paretur e Colocynthidum grosso pulvere cum Spirutu 90°/₀ uti Tinctura Aconiti foliorum.

TINCTURA CONII MACULATI HERBAE

TINCTURA CICUTAE HERBAE

N. B. Officinalis : Angl. Gall. Helv.

Paretur e Conii maculati herba grosse pulverata uti Tinctura Aconiti foliorum

Si a medico Tinctura Conii praescripta sit, haec Tinctura ex herba siccata semper dispensetur.

Digitized by Google

TINCTURA CONII MACULATI HERBAE RECENTIS

TINCTURA CICUTAE HERBAE RECENTIS

N. B. Officinalis : Belg. Gallic. Ital. Port.

Paretur e Conii maculati herba recente uti Tinctura Aconiti foliorum recentium.

Ne dispensetur, nisi a medico Tinctura Conii, additis verbis « herbae recentis » praescripta sit.

TINCTURA CONII MACULATI SEMINUM

N. B. Officinalis : Amer. Belg. Port.

Paretur e Conii maculati seminibus grosse pulveratis uti Tinctura Aconiti foliorum.

Ne dispensetur, nise a medico « Tinctura Conii » addito verbo « seminum » praescripta sit.

TINCTURA DIGITALIS FOLIORUM

N. B. Officinalis : in omnibus Pharm. — Desid. a 33 Deleg. — Non des. a 2 Del. (Hisp.)

Paretur e Digitalis foliorum siccatorum grosso pulvere uti Tinctura Aconiti foliorum.

Si a medico « Tinctura Digitalis » praescripta sit, haec Tinctura e foliis siccatis dispensetur.

TINCTURA DIGITALIS FOLIORUM AETHEREA

N. B. Officinalis : Belg. Dan. Gallic. Graec. Helv. Ital. Port. Russ.

Paretur e Digitalis foliorum pulveratorum parte 1 cum Aetheris partibus 10 uti Tinctura Aconiti foliorum.

Ne dispensetur, nisi a medico « Tinctura Digitalis », addito verbo « aetherea » praescripta sit.

Digitized by Google

TINCTURA DIGITALIS FOLIORUM RECENTIUM

N. B. Officinalis: Belg. Gall. Hisp. Ital. Port.

Paretur e Digitalis foliis recentibus contusis uti Tinctura Aconiti foliorum recentium.

TINCTURA EUPHORBII

N. B. Officinalis: Belg. Gall. Graec. Ital. Port.

Paretur ex Euphorbio grosse pulverato cum Spiritu 90 % uti Tinctura Aconiti foliorum.

TINCTURA HELLEBORI NIGRI

N. B. Officinalis: Belg. Port. — Desid. ab 1 Delegat. (1 Dan.)
Paretur ex Hellebori radicis grosso pulvere uti Tinctura Aconiti foliorum.

TINCTURA HYOSCYAMI FOLIORUM

N. B. Officinalis: Amer. Angl. Belg. Graec. Ital. Port. Russ. — — Desid. ab 1 Deleg. (Dan.)

Paretur ex Hyoscyami foliis siccatis grosse pulveratis uti Tinctura Aconiti foliorum.
Si a medico « Tinctura Hyoscyami » praescripta sit, haec e foliis siccatis parata Tinctura dispensetur.

TINCTURA HYOSCYAMI FOLIORUM RECENTIUM

N. B. Officinalis: Belg. Gall. Ital.

Paretur ex Hyoscyami foliis recentibus contusis uti Tinctura Aconiti foliorum recentium.
Ne dispensetur, nisi a medio « Tinctura Hyoscyami » additis verbis « foliorum recentium » praescripta sit.

Digitized by Google

TINCTURA IPECACUANHAE

N. B. Officinalis : Austr. Belg. Gall. Germ. Helv. Hung. Ital. Neerl. Port. Russ. — Desid. a 31 Delegat. — Non desid. a 4 Delegat. (1 Dan. 2 Hisp. 1 Iric.)

Paretur ex Ipecacuanhae radicis grosso pulvere uti Tinctura Aconiti foliorum.

TINCTURA JALAPAE

N. B. Officinalis : Angl. Belg. Gallic. Ital. Neerl. Port. — Desid. ab 1 Delegat. (Iric).

Paretur e Jalapae tuberum grosse pulveratorum parte 1 cum Spiritus 70 °/₀ partibus 5, uti Tinctura Aconiti foliorum, ad Tincturae partes 5.

TINCTURA IODI

Iodum Spiritu solutum.

N. B. Officinalis : in omnibus Pharmacop. — Desid. ab omnibus Delegat.

Rpe : Iodi puri . . . . . partem 1
solve terendo in Spiritus 90 °/₀ s. q.
ut Tincturae filtratae sint . . . partes 15

TINCTURA LOBELIAE

N. B. Officinalis : in omnibus Pharmacop. exceptis : Graec et Hisp. — Desid. a 32 Delegat. — Non desid. a 3 Delegat. (2 Hisp. 1 Iric.)

Paretur e Lobeliae inflatae herba grosse pulverata uti Tinctura Aconiti foliorum.

Digitized by Google

TINCTURA NUCIS VOMICAE

Tinctura Strychni seminum.

N. B. Officinalis : in omnibus Pharmacop. excepta Graec. — Desid. a 33 Delegat. — Non desid. a 2 Delegat. (Hisp.)

Paretur e Nucis vomicae grosso pulvere uti Tinctura Aconiti foliorum.

TINCTURA OPII

N. B. Officinalis : in omnibus Pharmacop. exceptis : Hisp. Neerl. — Desid. a 32 Delegat. — Non desid. a 3 Delegat. (2 Hisp. 1 Iric.)

Paretur ex Opio siccato grosse pulverato uti Tinctura Aconiti foliorum.

TINCTURA OPII BENZOICA

Elixirium paregoricum.

N. B. Officinalis : Amer. Angl. Belg. Dan. Gall. Germ. Graec. Helv. Ital. Norv. Port. Russ. Suec. — Desid. a 30 Delegat. — Non desid. a 5 Delegat. (1 Graec. 2 Hisp. 2 Ital.)

Rpe : Opii siccati gr. pulverati . . .	partem	1
Acidi benzoici	»	1
Camphorae pulv.	»	1
Olei Anisi	»	1/2
Spiritus 70 %	partes	200

Macera per 7 dies, saepe agitando et filtra, ut Tincturae filtratae sint partes 200.

TINCTURA OPII CROCATA

N. B. Officinalis: Austr. Germ. Helv. Hisp. Hung. Ital. — Desid. a 32 Delegat. — Non desid. a 3 Delegat. (2 Hisp. 1 Iric.)

Rpe : Opii siccati grosse pulverati . .	partes	10
Croci pulverati	»	10
Cinnamoni gr. pulverati . . .	»	5
Aquae destillatae		
Spiritus 70 % . . . . . aa	»	50

Digitized by Google

Macera per 7 dies saepius agitando, tum filtra, ut Tincturae filtratae sint partes 100.

TINCTURA SABINAE

N. B. Officinalis: Angl. Belg. Russ.

Paretur ex Sabinae ramulis gr. pulveratis cum Spiritu 90 °/₀ uti Tinctura Aconiti foliorum.

TINCTURAE SCILLAE vel SQUILLAE

N. B. Officinalis: Amer. Angl. Belg. Gall. Germ. Graec. Helv. Hisp. Port. Russ. — Desid. a 30 Delegat. — Non desid. a 5 Delegat. (1 Dan. 2 Hisp. 2 Suec.)

Paretur e Scillae bulbi siccati gr. pulverati parte 1 cum Spiritur 70 °/₀ partibus 5, uti Tinctura Aconiti foliorum, ad Tincturam partium 5

TINCTURA SECALIS CORNUTI

TINCTURA ERGOTAE

N. B. Officinalis: Angl. Helv. Neerl. Port. — Desid. a 3 Delegat. (1 Iric. 2 Neerl.)

Paretur ex Secalis cornuti grosso pulvere. uti Tinctura Aconiti foliorum.

TINCTURA STRAMONII FOLIORUM

N. B. Officinalis: Belg. Gall. Ital. Port.

Paretur e Stramonii foliis siccatis uti Tinctura Aconiti foliorum.

TINCTURA STRAMONII FOLIORUM RECENTIUM

N. B. Officinalis: Belg. Gall. Ital. Port.

Paretur e Stramonie foliis recentibus contusis uti Tinctura Aconiti foliorum recentium.

Ne dispensetur nisi a medica « Tinctura Stramonii » additis verbis « foliorum recentium » praescripta sit.

Digitized by Google

TINCTURA STRAMONII SEMINUM

N. B. Officinalis: Amer. Angl. Dan. Graec. Helv. Hung. Port. Russ. Suec. — Desid. a 5 Delegat. (1 Austr. 2 Dan. 2 Hung.)

Paretur e Stramonii seminibus grosse pulveratis uti Tinctura Aconiti foliorum. Si a medico « Tinctura Stramonii » praescripta sit, haec e seminibus parata Tinctura dispensetur.

TINCTURA VERATRI ALBI

N. B. Officinalis: Austr. Gall. Germ. Helv. Ital. Russ. — Desid. a 26 Delegat. — Non desid. a 9 Delegat. (1 Dan. 1 Graec. 2 Hisp. 1 Iric. 2 Ital. 2 Suec.)

Paretur e Veratri albi rhizomate grosse pulverato uti Tinctura Aconiti foliorum.

TINCTURA VERATRI VIRIDIS

N. B. Officinalis: Amer. Angl. Hung. Ital. — Desid. a 4 Delegat. (1 Amer. 1 Austr. 2 Hung.)

Paretur e Veratri viridis rhizomate grosse pulverato uti Tinctura Aconiti foliorum.

Ne confundatur cum « Tinctura Hellebori viridis » ex Hellebori viridis rhizomate parata.

TINCTURA VERATRINI

VERATRINUM SPIRITU SOLUTUM

N. B. Officinalis: Belg. Port.

Rpe: Veratrini . . . . . partem 1
solve in Spiritus 90 % . . . . . partibus 200

TOXICODENDRUM

RHUS TOXICODENDRON LINN. RHUS TOXICODENDRON MICHAUX (TEREBINTHACEAE)

N. B. Officinale: Amer. Belg. Graec. Hisp. Ital. Port. — Desid. a 22 Delegat. — Non desid. a 13 Delegat. (2 Austr. 1 Dan. 2 Germ. 2 Hisp. 2 Ital. 2 Norv. 2 Suec.)

Frutex sarmentosa scandens in America boreali indigena, in Europa culta.

Digitized by Google

Folia ante anthesim colligenda recentia, succo lacteo flavescente scatentia, quotannis renovanda.

TROCHISCI IPECACUANHAE

Tabellae vel Pastilli Ipecacuanhae.

N.B. Officinales : in omnibus Pharmacop. exceptis : Germ. Hung. Norv. Suec. — Desid. a 31 Deleg. — Non desid. a 4 Deleg. (2 Germ. 2 Suec.)

Rpe : Ipecacuanhae radicis pulveratae . . gramma 1
Sacchari pulverati. . . . . grammata 50
Mucilaginis Gummi Tragacanthae q. s. ut fiant
Trochisici . . . . . N° 100

Contineat Trochiscum unum Ipecacuanhae pulveris centigramma unum (0,01).

TROCHISCI SANTONINI

Tabellae vel Pastilli Santoninae.

N.B. Officinales : Austr. Belg. Dan. Gall. Germ. Helv. Neerl. Norv. Port. Russ. Suec. — Desid. a 30 Delegat. — Non desid. a 5 Delegat. (2 Germ. 2 Hisp. 1 Iric.)

Rpe : Santonini . . . . . grammata 3
Sacchari pulverati . . . » 100
Mucilaginis Gummi Tragacanthae q. s.
ut fiant Trochisci . . . . . N° 100
ponderis grammatis unius.

Contineat Trochiscum unum Santonini centigrammata 3 (0,03).

UNGUENTUM ACONITINI

POMATUM ACONITINAE

N. B. Officinale : Angl. Hisp. Ital. — Desid. a 2 Delegat. (Iric).

Rpe : Aconitini . . . . . partem 1
Solve in Spiritus 90 °/₀ q. s.
admisce Axungiae depuratae . . . partes 50
in Unguentum.

Digitized by Google

UNGUENTUM BELLADONNAE

Pomatum Belladonnae.

N. B. Officinale : Amer. Angl. Belg. Gall. Helv. Hisp. Ital. Port. Russ. Desid. a 27 Delegat. — Non desid. ab 8 Deleg. (2 Germ. 2 Hisp. 2 Neerl. 2 Suec.)

Rpe : Extracti Belladonnae foliorum . partem 1
Solve in pauxillo Spiritus 70 %
admisce Axungiae depuratae . partes 9
in Unguentum molle.

UNGUENTUM CANTHARIDUM

Pomatum Cantharidum.

N. B. Officinale : in omnibus Pharmacop. exceptis : Aust. Hung. Ital. — Desid. a 33 Delegat. — Non desid. a 2 Delegat. (Hisp.)

Rpe : Cantharidum pulveratarum . . . partes 2
Olei Olivarum . . . . . » 9
Digere balneo aquae per 12 horas,
tum fortiter exprime et filtra.
Hujus filtrati. . . . . » 7
cum Cerae flavae . . . . . partibus 3
leni calore colliqua et agitando misce in Unguentum.

UNGUENTUM CONII MACULATI

UNGUENTUM vel POMATUM CICUTAE

N. B. Officinale : Belg. Helv. Ital. Port. Russ.

Paretur ex Extracto Conii maculati herba uti Unguentum Belladonnae.

UNGUENTUM DIGITALIS

N. B. Officinale : Belg. Helv. Port. Russ. — Desid. ab 1 Delegat. (Helv).

Paretur ex Extracto digitalis foliorum uti Unguentum Belladonnae.

Digitized by Google

Si Extractum Digitalis non presto sit, hoc Unguentum etiam sequenti modo parari licet :

Rpe : Digitalis foliorum pulv. . . . . partem 1
Spiritus 90 %. . . . . partes 3
Digere per 3 dies, exprime et liquidum misce cum
Axungiae depuratae . . . . . partibus 4
Sedulo agitando evapora Spirtium et cola.

UNGUENTUM HYDRARGYRI

Pomatum Hydrargyri vel Mercuriale. Unguentum Neapolitanum.

N. B. Officinale : in omnibus Pharmacop. — Desid. ab omnibus Delegat.

Rpe : Hydrargyri depur. . . . . partes 4
Unguentum Hydrargyri vetusti. partem 1
Sebi ovilis. . . . . partes 2
Axungiae depuratae . . . . . partem 1

Misce assidue terendo ad perfectam Hydrargyri extinctionem, donec globuli Hydrargyri non amplius conspicui sint, tum sensim et intime admisce

Axungiae depuratae . . . . . partes 4

Contineat in 3 partibus Unguenti, Hydrargyri depurati partem 1.

UNGUENTUM HYDRARGYRI BICHLORATI AMMONIATI *

UNGUENTUM HYDRARGYRI AMMONIO-CHLORIDI — UNGUENTUM CHLORURETI AMIDO-HYDRARGYRICI — UNGUENTUM HYDRARGYRI AMMONIATI

N. B. Officinale : Amer. Angl. Germ. Graec. Helv. Hisp. Ital. Russ. — Desid. a 4 Delegat. (1 Dan. 2 Norv. 1 Russ.)

Rpe : Hydrargyri bichlorati ammoniati. . . partem 1
tere cum pauxillo Olei olivarum et admisce
Cerae albae . . . . . partes 2
et Axungiae depuratae . . . . . » 7
antea liquatas et refrigeratas, assidue terendo.

Paretur ex tempore.

* Ne adhibeatur nomen : Unguentum Praecipitati albi pro hoc Unguento, quia in Pharmacopoea Portugallica « Unguentum cum Mercurio dulci » paratum hoc nomine subintelligitur.

Digitized by Google

UNGUENTUM HYDRARGYRI CHLORATI MITIS

UNGUENTUM HYDRARGYRI CHLORIDI MITIS. POMATUM CHLORURETI MERCURIOSI

N. B. Officinale : Angl. Gall. Hisp. Ital. Port.

Paretur ex Hydrargyro chlorato miti pulverato uti Unguentum Hydrargyri bichlorati ammoniati.

UNGUENTUM HYDRARGYRI NITRICI

UNGUENTUM HYDRARGYRI NITRATIS
UNGUENTUM AZOTATIS vel NITRATIS HYDRARGYRICI. UNGUENTUM vel POMATUM CITRINUM

N. B. Officinale : Amer. Angl. Belg. Dan. Gall. Graec. Helv. Hisp. Ital. Port. Suec. — Desid. a 29 Delegat. — Non desid. a 6 Delegat. (2 Germ. 2 Hisp. 2 Ital.)

Rpe : Hydrargyri depur . . . . . partes 8
frigide solve in Acidi nitrici . . . . partibus 16
Solutioni admisce assidue agitando
Axungiae depuratae et Olei Olivarum . aa partes 9
antea liquefactas et refrigeratas in Unguentum.

UNGUENTUM HYDRARGYRI OXYDATI FLAVI

UNGUENTUM vel POMATUM OXYDI HYDRARGYRICI FLAVI

N. B. Officinale : Amer. Gall. — Desid. ab 1 Delegat. (Dan.)

Paretur ex Hydrargyro oxydato flavo uti Unguentum Hydrargyri oxydati rubri. Ex tempore.

UNGUENTUM HYDRARGYRI OXYDATI RUBRI

Unguentum vel Pomatum Oxydi hydrargyrici rubri.

N. B. Officinale : in omnibus Pharmacop. exceptis : Austr. Hung. Suec. — Desid. a 29 Delegat. — Non desid. a 6 Delegat. (2 Hisp. 2 Ital. 2 Suec.)

Rpe : Hydrargyri oxydati rubri . . partem 1
tere cum pauxillo Olei Olivarum
et admisce
Cerae flavae . . . . . partes 2
cum Axungiae depuratae . . partibus 17
antea liquatas et refrigeratas, assidue terendo in Unguentum.

Paretur ex tempore.

Digitized by Google

Si a medico « Unguentum Hydrargyri oxydati » praescriptum sit, hoc cum Hydrargyro oxydato rubro paratum Unguentum dispensetur.

UNGUENTUM HYOSCYAMI

N. B. Officinale : Belg. Helv. Ital. Russ.

Paretur ex Extracto Hyoscyami foliorum uti Unguentum Belladonnae.

UNGUENTUM KALII STIBIO TARTARICI

Unguentum Tartari stibiati. Pomatum stibiatum. Unguentnm Autenrietlii.

N. B. Officiale : in omnibus Pharmac. exceptis : Amer. Dan. Graec. Suec. — Desid. a 26 Delegat. — Non desid. a 9 Delegat. (2 Germ. 1 Graec. 2 Hisp. 2 Iric. 2 Suec.)

Rpe : Kalii Stibio-tartarici subtillissime pulverati. part. 1
misce exactissime cum
Axungiae depuratae . . . . . partibus 4
in Unguentum. Ex tempore.

UNGUENTUM OXYGENATUM

POMATUM OXYGENATUM

N. B. Officinale : Belg. Graec. Helv. Hisp. Ital. Port.

Rpe : Acidi nitrici . . . . . partem 1
Axungiae depuratae. . . . . partes 9

Liquefac Axungiam et guttatim adde Acidum nitricum agitando. Miscellam tamdiu leni colore expone, donec portiuncula exempta post refrigerationem flava et solida evadat.

UNGUENTUM SABINAE

Ceratum Sabinae.

N. B. Officinale : Amer. Angl. Belg. Dan. Germ. Graec. Ital. Neerl. Port. Russ. Suec. — Desid. a 26 Delegat. — Non desid. a 9 Delegat. (2 Germ. 2 Hisp. 1 Iric. 2 Italic. 2 Suec.)

Paretur ex Extracto Sabinae uti Unguentum Belladonnae. Ex tempore.

Si Extractum Sabinae non praesto sit, hoc Unguentum etiam ex Sabinae ramulis pulveratis uti Unguentum Digitalis e foliis pulveratis parari licet. Ex tempore.

Digitized by Google

UNGUENTUM VERATRINI (AE)

UNGUENTUM VERATRIAE

N. B. Officicale : Amer. Angl. Belg. Ital. Port. — Desid. a 2 Del. (Iric.)

Rpe : Veratrini . . . . . partem 1
solve terendo in Spiritus 90 °/₀ . . partibus 2
adde Axungiae depuratae . . . . partes 50
et intime misce in Unguentum. Ex tempore.

VERATRINUM (A)

Veratrium (ia).

N. B. Officinale : in omnibus Pharmacop. — Desid. a 30 Delegat. — Non desid. a 5 Delegat. (2 Angl. 1 Austr. 2 Hisp.)

Pulvis albus vel albidus amorphus, rarius crystallinus, inodorus, sed sternutamentum vehementissimum excitans, saporis acris, urentis, reactionis alcalinae. Leni calore liquefactus in massam resinae similem liquescit et calore aucto comburit nihil residui relinquens. Vix solubilis est in Aqua, difficile sed omnino in Aethere, facile in Spiritu, in Chloroformio et in Acidis dilutis.

Cum Acido nitrico solutionem flavam, cum Acidi hydrochlorici magna copia solutionem coloris purpurei praebet. Humectatus cum Acido sulfurico colorem induit primo flavum, postea sanguineum, demum violaceum.

VERATRUM ALBUM

Helleborus albus. — Veratrum album Linn. Veratrum album Berh. (Melanthaceae).

N. B. Officinale : in omnibus Pharmacop. exceptis : Amer. Angl. Norv. Suec. — Desid. a 27 Delegat. — Non desid. ab 8 Delegat. (2 Hisp. 2 Ital. 2 Norv. 2 Suec.)

Planta perennis in Europa monticula subalpina et alpina crescens.

Rhizoma (Radix) una cum ejus radicibus siccatum.

Digitized by Google

VERATRUM VIRIDE

VERATRUM VIRIDE AYTON. VERATRUM VIRIDE WILLD. (MELANTHACEAE.)

N. B. Officinale : Amer. Angl. Hung. Port. — Desid. a 2 Delegat. (Hung.)

Planta in parte orientali Statuum Unitorum Americae et in Canada indigena.

Rhizoma (Radix) autumno collectum et siccatum.

Ne confundatur cum « Hellebori viridis rhizomate » in Europa media et australi crescenti.

VINUM COLCHICI SEMINUM *

N. B. Officinale : in omnibus Pharmacop. exceptis : Angl. Ital Suec. — Desid. a 31 Delegat. — Non desid. a 4 Delegat. (2 Hisp 2 Ital.)

Rpe : Colchici seminum gr. pulv. . partem 1
Vini Hispanici Xérès . . . partes 10
Macera per 8 dies, saepe agitando, tum exprime et colaturam filtra ut Vini filtrati partes sint 10

* Si a medico « Vinum Colchici » praescriptum sit, hoc e seminibus paratur dispensetur.

VINUM COLCHICI TUBERUM *

N. B. Officinale : Amer. Angl. Gall. Hisp. Ital. Port.

Paretur e Colchici tuberibus grosse pulveratis uti Vinum Colchici seminum.

* Ne dispensetur, nisi a medico « Vinum Colchici » addito verbo « tuberum » praescriptum sit.

Digitized by Google

VINUM DIGITALIS COMPOSITUM
VINUM DE TROUSSEAU

N. B. Officinale : Gall. Port.

Rpe : Digitalis foliorum gr. pulverat . . . partes 2
Scillae bulbi gr. pulv. . . . . » 3
Juniperi fructuum gr. pulv. . . . . » 30
Vini albi generosi . . . . . » 180
Spiritus 90 %. . . . . » 20
Macera per 8 dies, saepe agitando, cola cum expressione, ut Vini obtenti sint partes 200, in quibus solve Kalii acetici sicci . . . . . » 20
et filtra.

VINUM IPECACUANHAE

N. B. Officinale : in omnibus Pharmacop. exceptis : Austr. Gall. Graec. Helv. Hisp. Hung. — Desid. a 31 Delegat. — Non desid. a 4 Delegat. (2 Hisp. 2 Ital.)

Paretur ex Ipecacuanhae radice grosse pulverata uti Vinum Colchici seminum.

VINUM KALII STIBIO-TARTARICI

Vinum Tartari stibiati.
Vinum antimoniale. Vinum stibiatum vel emeticum.

N. B. Officinale : in omnibus Pharmacop. excepta Gallic. — Desid. a 32 Delegat. — Non desid. a 3 Delegat. (2 Germ. 1 Iric).

Rpe : Kalii Stibio-tartarici subtiliss. pulv. partem 1
solve in Vini Hispanic. . . . . partibus 250
et filtra.

Nonnisi in exigua quantitate paretur.

VINUM OPII

N. B. Officinale : Belg. Dan. Italic. Neerl. Norv. Port. Suec. — Desid. a 30 Delegat. — Non desid. a 5 Delegat. (1 Dan. 2 Germ. 2 Hisp.)

Paretur ex Opio grosse pulverato uti Vinum Colchici seminum.

Digitized by Google

VINUM OPII COMPOSITUM *

Laudanum Sydenhami.

N. B. Officinale : in omnibus Pharmacop. exceptis : Austr. Germ Helv. Hung. Ital.

Rpe :	Opii puri gr. pulverati . .	partes	10
	Caryophyllorum gr. pulver	partem	1
	Cinnamomi cort. gr. pulv. .	»	1
	Croci gr. pulverati . . .	partes	5
	Vini Xérès	»	100

Paretur macerando per 8 dies uti Vinum Colchici semi num. Vini filtrati sint partes 100.

* Ne confundatur cum Tinctura Opii crocata, cum Spiritu parata.

VINUM SCILLAE VEL SQUILLAE

N. B. Officinale : Belg. Gallic. Hisp. Ital. Neerl. Port. — Desid a 26 Delegat. — Non desid. a 9 Delegat. (1 Dan. 2 Germ. 2 Hisp 2 Iric. 2 Italic.)

Paretur ex Scillae bulbo siccato, grosse pulverato cun Vino Malagensi uti Vinum Colchici seminum. Vin filtrati partes sint 10.

ZINCUM ACETICUM

Zinci Acetas. Acetas zincicus.

N. B. Officinale : in omnibus Pharmacop. exceptis : Graec. Norv Suec. — Desid. a 19 Delegat. — Non desid. a 16 Delegat. (1 Amer 2 Angl. 2 Austr. 2 Hisp. 2 Iric. 2 Neerl. 2 Norv. 1 Russ. 2 Suec).

Crystalli lamellares, tabulaeformes aut squamosae, perla- rum instar nitentes, decolores, odoris Acidi acetici, sapori acris et metallici, reactionis debile acidae. Solvuntur i

Digitized by Google

Spiritu, facillime in Aqua ; calefactae decomponuntur, vaporum Acidi acetici evolutione, Oxydum Zinci relinquentes.

Liberae sint ab Acidis Metallisque alienis, a Terris et Salibus alcalinis.

ZINCUM CHLORATUM

Zinci Chloridum. Chloruretum zincicum.

N. B. Officinale : in omnibus Pharmacop. excepta Graec. — Desid. a 26 Delegat. — Non desid. a 9 Delegat. (1 Amer. 2 Angl. 1 Austr. 2 Hisp. 2 Norv. 1 Russ.)

Pulvis crystallinus albus, sive massa unguinosa alba, in aêre facile deliquescens, odoris expers, saporis valde caustici et metallici, acidae reactionis ; facile solubilis est in Aqua et in Spiritu, cum illis solutiones turbidas praebens, quae vero additis nonnullis guttis Acidi hydrochlorici limpidae evadunt. Calore liquescit et decomponitur, vapores albos emittens.

Zincum chloratum sit a Metallis alienis, a Salibus et Terris alcalinis liberum.

ZINCUM OXYDATUM

Zinci Oxydum. Oxydum zincicum.

N. B. Officinale : in omnibus Pharmacop. Desid. a 27 Delegat. — Non desid. ab 8 Delegat. (1 Amer. 2 Angl. 2 Hisp. 2 Norv. 1 Russ.)

Pulvis albus, amorphus, subtilis, inodorus et insipidus, ignitione flavescens et refrigeratus rursus albescens ; insolubilis in Aqua et Spiritu, facile et sine effervescentia solubilis in Acidis. Cum Aqua digestus liquorem praebet, qui filtratus post evaporationem nullum residuum relinquit.

Cum solutionibus Kalii vel Natrii hydro-oxydati solutionem praebeat decolorem.

Sit ab Arsenico, Metallisque alienis plane liber.

Digitized by Google

ZINCUM SULFURICUM

Zinci Sulfas. Sulfas zincicus.

N. B. Officinale : in omnibus Pharmacop. — Desid. a 26 Delegat. — Non desid. a 10 Delegat. (1 Amer. 2 Angl. 2 Austr. 2 Hisp 2 Norv. 1 Russ.)

Crystalli parvae, prismaticae, aciculares, coloris expertes, aëre sicco fatiscentes, inodorae, saporis nauseosi, adstringentis metallici, reactionis acidae ; in Spiritu insolubiles facillime autem, solvuntur in Aqua.

Sint ab Acido hydrochlorico, a Metallis alienis, a Terris e Salibus alcalinis liberae.

ZINCUM VALERIANICUM

Zinci valeras vel Valerianas. Valeras vel Valerianas zincicus.

N. B. Officinale : in omnibus Pharmacop. exceptis : Austr. Dan Germ. Graec. — Desid. a 26 Delegat. — Non desid. a 9 Delegat (1 Amer. 2 Angl. 2 Austr. 2 Hisp. 2 Norv.)

Crystalli albae vel squamae crystallinae, perlarum instar nitentes, molles, odoris Acido valerianico similis, saporis styptici metallici et acidae reactionis. Parum solubiles sunt in Aqua frigida et in Aethere, melius in Aqua calida et in Spiritu.

Calefactae liquescunt et calore aucto vapores albos exhalant, residuum album (Zincum oxydatum) relinquentes.

Ne sint Metallis neque Acidis alienis inquinatae.

Digitized by Google

INDEX

	pag.
Acetas morphicus . . .	317
» plumbicus . . .	326
» zincicus	360
Acetum Cantharidum . .	262
» » compositum.	262
» Colchici seminum .	262
» » tuberum .	262
» Digitalis. . . .	263
» Lobeliae. . . .	263
» Lythargyri . . .	326
» Opii	263
» » aromaticum .	263
» » compositum .	263
» purum	265
» Scillae vel Squillae.	264
» thebaicum . . .	263
Acidum aceticum. . . .	264
» » dilutum .	264
» » glaciale .	264
» arsenicosum . .	265
» » solutum.	265
» arseniosum . . .	265
» » solutum.	265
» azoticum. . . .	269
» » dilutum .	269
» benzoïcum . . .	266
» carbolicum . . .	266
» chlorhydricum . .	267
» » dilutum.	268
» chromicum . . .	267
» cyanhydr. dilutum.	268
» hydrochloratum .	267
» » dilutum.	268
» hydrochloricum .	267
» » dilutum.	268
» hydrocyanatum »	268
» hydrocyanicum »	268
» muriaticum . . .	267
» » dilutum.	268
» nitrico-nitrosum .	268
» nitricum. . . .	269

	pag
Acidum nitricum dilutum .	269
» » fumans .	268
» phenicum . . .	266
» phenelicum . . .	266
» phosphoricum dilut.	269
» prussicum »	268
» salicylicum . . .	270
» sulfuricum . . .	270
» » dilutum.	270
Aconitia	271
» Anglica Morsoni .	271
Aconitina	271
» Anglica Morsoni.	271
Aconitinum	271
» Anglicum Mors.	271
» crystallis. Gall.	272
Aconitum	271
Aether	272
» Amyli nitrosus . .	274
» chloratus spirituosus.	273
» nitrosus »	273
» spirituosus . . .	332
Aetheroleum Amygdalarum amararum	320
Aetheroleum Laurocerasi .	321
» Sabinae . .	322
» Sinapis . .	322
Aloë Barbadensis. . . .	274
» Capensis.	274
» hepatica	274
» lucida	274
» socotrina	274
Ammonia	274
Ammoniacum solutum . .	274
Ammonium causticum solutum	274
Amyli Nitris	274
Amylium vel Amylum nitrosum	274
Anemone pulsatilla . . .	327
Antimonii Chloridum . .	333

Digitized by Google

pag.
Antimonii Chloridum solut. 333
Antimonii et Potassi Tartras 313
Antimonii Oxydum . . . 333
» Sulfidum purificatum 334
Antimonium sulfuratum aurantiacum 334
Apomorphinum hydrochloricum 275
Aqua Amygdalarum amararum 275
Aqua Laurocerasi . . . 276
» mercurialis nigra. . 276
» phagedaenica, lutea, vel flava, vel rubra . 276
Aqua phagedaenica nigra . 276
» plumbica 277
» » spirituosa . 277
» Rabelii 316
» vegeto-mineralis Goulardi. 277
Argenti Nitras crystallisat. 277
» » fusus . . 277
» » mitigatus . 278
Argentum nitricum crystallisatum 277
Argentum nitricum cum Kalio nitrico 278
Argentum nitricum fusum. 277
» » mitigatum fusum 278
Arsenias sodicus. . . . 318
» » solutus Pearsoni 318
Arsenicum album . . . 265
» » solutum. 265
Arsenis potassicus solutus Fowleri. 331
Aspidium 033
Atropiae Sulfas 279
» » solutus. . 279
» Valerianas. . . 280
Atropinum, vel Atropina, vel Atropium, vel Atropia . 278
Atropinum solutum spirituosum 279

pag.
Atroplnum sulfuricum . . 279
» » solutum 279
» valerianicum . 280
Azotas argenticus crystallis. 277
Azotas argenticus fusus. . 277
» » mitigatus 278
» bismuthicus basicus 280
» hydrargyricus solut. 308
» hydrargyrosus » 308
» strychnicus . . . 336

Baccae Colocynthidum. . 286
Belladonna 280
Bismuthi subnitras . . . 280
Bismuthum subnitricum . 280
Bromum vel Bromium . . 281
Bromuretum potassicum . 312
Bulbi Colchici 285
» Scillae vel Squillae . 330
Butyrum Antimonii. . . 333

Calabar 281
Calomel 306
Cambogia 304
Cannabis Indica 281
Cantharis 282
Capita vel Capsulae Papaveris somnif. . . . 324
Ceratum Sabinae. . . . 356
China Calisaya, — flava, — fusca, — grisea, — Huanuco, — Loxa, — pallida, — regia 282
China rubra 283
Chloralum hydratum vel hydricum 283
Chlorhydras apomorphicus. 275
» morphicus . . 317
Chloroformium vel Chloroformum 284
Chloruretum Amido-hydrargyricum 304
Chloruretum ferricum . . 302
» » solutum 302
» hydrargyricum . 305
» » solut. spirituosum. 305

Digitized by Google

pag.
Chloruretum hydrargyrosum 306
Chloruretum hydrargyrosum, via humida parat. . 307
Chloruretum stibicum . . 333
» » solutum 333
» zincicum . . 345
Cicuta 286
Cicutinum vel Cicutina. . 286
Cinchona vide China . . 282
Codeinum vel Codeina . . 284
Colchicinum vel Colchicina 285
Colchicum. 285
Collodium cantharidatum vel cantharidale 286
Collodium vesicans . . . 286
Colocynthis 286
Coniïnum vel Coniina . . 286
Conium maculatum . . . 287
Cortex Chinae, Cinchonae, Quinae, vide China . . 282
Creasota vel Creosotum vel Creasotum 314
Croton Tiglium 287
Cuprum sulfuricum ammoniatum 287
Cyanuretum potassicum . 312

Digitalinum 288
» Germanicum Walz 288
» Gallicum amorph. Homolle 288
Digitalinum crystallisatum 288
Digitalis 288

Elixirium Acidi Halleri . 316
» paregoricum . 349
Emplastrum Belladonnae . 289
» Cantharidum. 289
» » perpetuum 290
Emplastrum Cicutae . . 290
» Conii maculati 290
» Euphorbii . . 290
» Hydrargyri . 291
» » compositum. 291

pag.
Emplastrum Hyoscyami . 291
» mercuriale . 291
» » de Vigo 291
» opiatum vel Opii 292
» vesicans . . . 289
» » Janini 290
Ergota. 300
Ergotinum Bonjean. . . 300
Euphorbium 292
Extractum Aconiti foliorum 292
» » tuberum 293
» Aloës. . . . 293
» Belladonnae foliorum 294
Extractum Belladonnae radicis. 294
Extractum Calabaris . . 294
» Cannabis Indicae 294
» Cantharidum . 295
» Cicutae herbae . 296
» Cicutae seminum 296
» Colchici » 295
» » tuberum 295
» Colocynthidum . 295
» » compositum. 296
Extractum Conii maculati herbae 296
Extractum Conii maculati seminum 296
Extractum Digitalis. . . 296
» Ergotae . . . 300
» Filicis maris . 297
» Gratiolae. . . 297
» haemostaticum . 300
» Hellebori nigri . 297
» Hyoscyami foliorum. 298
Extractum Hyoscyami seminum. 298
Extractum Ipecacuanhae . 298
Extractum Lactucae virosae 298
» Nucis vomicae . 299
» Opii 299
» Physostigmatis. 294
» Pulsatillae . . 299
» Scillae vel Squill. 300

Digitized by Google

pag.
Extractum Secalis cornuti . 300
» Stramonii foliorum 300
Extractum Stramonii seminum 301
Extractum Strychni seminum 299

Fabae Calabaris. . . . 281
» Ignatiae 310
» Physostigmatis . . 281
Ferri Chloridum 302
» » solutum . 302
» Iodidum saccharatum 301
Ferri Iodidum solutum . . 302
Ferrum iodatum saccharatum 301
Ferrum iodatum solutum. 302
» sesquichloratum crystallisatum 302
Ferrum sesquichloratum solutum 302
Filix mas 303
Flores Benzoës 266
Folia Aconiti 272
» Belladonnae . . . 280
» Cicutae vel Conii maculati 287
Folia Digitalis 288
» Hyoscyami 310
» Laurocerasi . . . 315
» Nicotianae 319
» Stramonii 335
» Tabaci 319
» Toxicodendri . . . 351
Frondes Sabinae. . . . 329
Fructus Cicutae 287
» Colocynthidum. . 286
» Conii. 287
» Papaveris somnif. 324

Gratiola 303
Gummi-Gutti vel Guttae . 304
» Resina Cambogiae. 304
» » Euphorbii . 292
» » Gutti . . 304

pa
Gummi-Resina Scammonii. 33
Guttae nigriae Britanicae . 26
Gutti 30

Helleborus albus . . . 35
» niger . . . 30
Herba Aconiti 27
» Belladonnae . . . 28
» Cannabis Indicae . 28
» Cicutae vel Conii maculati 28
Herba Gratiolae 30
» Lactucae virosae. . 31
» Lobeliae 31
» Pulsatillae . . . 32
Hydrargyri Ammonio-Chloridum 30
Hydrargyri Chloridum corrosivum 30
Hydrargyri Chloridum corrosivum solutum spirit. 30
Hydrargyri Chloridum mite 30
» » mite, via humida paratum . . 30
Hydrargyri Iodidum rubrum 30
» » viride. 30
» Nitras solutus. 30
» » solutus acidus 30
Hydrargyri Oxydum flavum 30
» » rubrum 30
Hydrargyrum ammoniatum 30
» bichloratum ammoniatum 30
Hydrargyrum bichloratum corrosivum. 3
Hydrargyrum bichloratum corrosivum solutum spirituosum 3
Hydrarg. biiodatum rubrum 3
» chloratum mite 3
» » mite, via humida vel praecipitatione paratum . . . 3
Hydrargyrum cum Creta . 3
» iodatum flavum, vel viride 3

Digitized by Google

pag.
Hydrargyrum nitricum oxydatum solutum. . . . 308
Hydrargyrum nitricum oxydulatum solutum . . . 308
Hydrargyrum oxydatum flavum. 309
Hydrargyrum oxydatum rubrum 309
Hydrargyrum praecipitatum album 307
Hydras chloralicus, vel Chlorali . . . . . .
Hydras potassicus . . . 283
Hyoscyamus 310

Ignatia 310
Infusum Belladonnae oleosum 320
Infusum Cicutae oleosum . 321
» Conii maculati oleosum 321
Infusum Hyoscyami oleos. 321
» Stramonii » 323
Ipecacuanha 310
Iodoformium vel Iodoformum 311
Iodum vel Iodium . . . 312
» Spiritu solutum . . 349
Ioduretum ferrosum saccharatum . . . . . .
Ioduretum ferrosum solutum 302
» hydrargyricum . 306
» hydrargyrosum. 307
» plumbicum . . 326
» potassicum . . 313
» Sulfuris . . . 336

Jalapa. 311

Kalium arsenicosum solutum spirituosum Fowleri 331
Kalium bromatum . . . 312
» cyanatum . . . 312
» hydro-oxydatum . 313
» iodatum. . . . 313
» Stibio-tartaricum . 313
Kermes minerale (Cluselii). 334

pag.
Kreosotum 314

Lactucarium. 315
Lactuca virosa 314
Lapis causticus 313
» infernalis 277
Laudanum Sydenhami . . 360
Laurocerasus. 315
Linimentum Chloroformii . 315
Liqueur de Boudin. . . 266
Liquor Acidus Halleri . . 316
» anodynus mineralis Hoffmanni 322
Liquor arsenicalis Pearsoni 319
» Bellostii 308
» Hydrargyri Perchloridi . . . , . . . 305
Liquor mercurialis van Swietenii. 305
Liquor Sodae Arseniatis . 319
Lobelia 316
Lotio Hydrargyri flava . . 276
» » nigra. . 276

Magisterium Bismuthi. . 280
Melampodium 304
Mercurius dulcis. . . . 306
Mixtura acida sulfurica. . 316
» sulfurica acida . . 316
Morphinum vel Morphina vel Morphium vel Morphia 317
Morphiae Acetas. . . . 317
» Hydrochloras. . 317
» Sulfas 318
Morphinum aceticum . . 317
» hydrochloricum 317
» sulfuricum . . 318

Natrium arsenicicum . . 318
» » solut. Pearsoni 319
Nicotiana 319
Nitras argenticus crystallisatus 277
Nitras argenticus fusus. . 277
» » mitigatus 278

Digitized by Google

pag.
Nitras hydrargyricus solut. 308
» hydrargyrosus » 308
» strychnicus . . . 336
Nux vomica 319

Oleum amygdalarum amararum aethereum . . 320
Oleum Belladonnae . . 320
» Cantharidum . . 320
» Cicutae 321
» Conii maculati . . 321
» Crotonis vel Croto-Tiglii 321
Oleum Hyoscyami . . . 321
» Laurocerasi . . . 321
» Sabinae 322
» Sinapis aethereum . 322
» Stramonii . . . 323
» Tiglii 321
Opium 323
Oxydum hydrargyricum flavum 309
Oxydum hydrargyricum rubrum 309
Oxydum stibicum . . . 333
Oxydum zincicum . . . 345
Oxymel Colchici 323
» Scillae vel Squillae 323

Papaver somniferum . . 324
Pastilli Ipecacuanhae . . 352
» Santoninae . . . 352
Phenion 327
Phenolum 266
Phosphorus 324
Physostigma 281
Pilulae Blancardi . . . 325
» catholicae . . . 324
» Colocynthidum compositae 324
» ex Lartigue . . . 325
» Ferri iodati vel Iodidi 325
» Hydrargyri . . . 325
» Iodureti ferrosi . 325
» mercuriales coeruleae Anglorum . . . 325

pag.
Pilulae panchymagogae . 324
Plumbi Acetas 326
» Iodidum 326
» Subacetas solutus . 326
Plumbum aceticum . . . 326
» » basicum » solut . 326
» iodatum . . . 326
Podophyllinum 328
Pomatum Aconitinae . . 352
» Belladonnae . . 352
» Cantharidum. . 352
» Chlorureti mercuriosi . . . 355
» Cicutae . . . 353
» citrinum . . . 355
» Hydrargyri . . 354
» mercuriale . . 354
» Oxydi hydrargyrici flavi . . 355
» Oxydi hydrargyrici rubri . . 355
» oxygenatum . . 356
» stibiatum . . . 356
Potassii Arsenis solutus Fowleri. 331
Potassii Bromidum . . . 312
» Cyanidum . . . 312
» Hydras 313
» Iodidum . . . 313
Praecipitatum album . . 307
» rubrum . . 309
Pulsatilla 327
Pulvis Cretae cum Hydrargyro. 327
Pulvis Doveri, vel Doweri . 327
» Ipecacuanhae opiatus 327
» Opii compositus. . 327

Quina vel Quinae cortex, vide China . . . . .
Radix Aconiti 272
» Aspidii 303
» Belladonnae . . . 280
» Colchici 285
» Filicis maris . . 303
» Hellebori nigri . . 30

Digitized by Google

pag.
Radix Hellebori viridis. . 304
» Ipecacuanhae . . 310
» Jalapae 311
» Scillae vel Squillae. 330
» Veratri albi . . . 357
» » viridis . 358
Ramulae Sabinae . . . 329
Resina Jalapae 328
» Podophylli . . . 328
» Scammonii . . . 330
Rhizoma Aspidii. . . . 303
» Filicis maris . . 303
» Hellebori nigri . 304
» » viridis . 304
» Veratri albi . . 357
» » viridis . 358

Sabina 329
Saccharum Saturni . . . 326
Santoninum vel Santonina. 329
Scammonium vel Scammonia 330
Scammonium Hallepense . 330
Scilla vel Squilla . . . 330
Secale cornutum 330
Semina Calabaris . . . 281
» Cicutae 287
» Colchici 285
» Conii maculati . . 287
» Crotonis Tiglii . . 287
» Hyoscyami . . . 310
» Ignatiae 310
» Nucis vomicae . . 319
» Physostigmatis . 281
» Stramonii . . . 335
» Strychni. . . . 319
» Tiglii. 287
Sodae Arsenias 318
Sodae Arsenias solutus Pearsoni 319
Solutio arsenicalis Fowleri. 331
Spiritus 90%. 331
» 70% vel dilutus . 332
» Aetheris, vel aethereus. 332
Spiritus Aetheris chlorati . 273
» » nitrosi . 273

pag
Spiritus Chloroformii . . 332
» Nitri dulcis. . . 273
» Salis. 273
» Sinapis 333
Stibium chloratum . . . 333
» » solutum 333
» oxydatnm . . . 333
Stibium sulfuratum aurantiacum 334
Stibium sulfuratum nigrum depuratum 334
Stibium sulfuratum rubrum 334
Stramonium 335
Strychninum vel Strychnina vel Strychnium vel Strychnia 335
Strychniae Nitras . . . 336
» Sulfas . . . 336
Strychninum nitricum . . 336
» sulfuricum . 336
Strychnos 335
Subacetas plumbicus solutus 326
Sublimatum corrosivum . 305
Subnitras bismuthicus . . 280
Sulfas Atropini vel Atropiae vel atropicus 278
Sulfas Atropini vel atropicus solut 278
Sulfas Cupro-ammonicus . 287
» morphicus . . . 318
» strychnicus . . . 336
» zincicus 362
Sulfur auratum Antimonii . 334
» iodatum 336
» stibiatum rubrum . 334
Sulfuretum stibicum auratum 334
Sulferetum stibicum depuratum 334
Sulfuris Iodidum. . . . 336
Summitates Sabinae. . . 329
Syrupus Acetatis morphici. 340
» Acidi cyanhydrici. 337
» » hydrocyanici 337
» Aconiti . . . 337
» Aetheris . . . 337
» Belladonnae . . 337

Digitized by Google

pag.
Syrupus Chlorali hydrati . 338
» Chlorhydratis morphici 340
Syrup. Codeini vel Codeinae 338
» Diacodii 341
» Digitalis 338
» Ferri iodati . . . 338
» » Iodidi . . . 338
» Hydratis Chlorali . 338
» Hyoscyami . . . 339
» Ipecacuanhae . . 339
» Iodureti ferrosi . . 338
» Lactucae virosae . 339
» Laurocerasi . . . 340
» Morphiae Acetatis . 340
» » Hydrochloratis 340
Syrupus Morphiae Sulfatis. 340
» Morphini acetici . 340
» » hydrochlorici. 340
Syrupus Morphini sulfurici 340
» Opii vel opiatus . 341
» Papaveris albi . . 341
» Stramonii . . . 342
» Sulfatis morphici . 340

Tabacum 319
Tabellae Ipecacuanhae . . 352
» Santoninae. . . 352
Tartarus emeticus . . . 313
» stibiatus . . . 313
Tartras stibico-potassicus . 313
Thridacium 298
Tiglium 287
Tinctura Aconiti foliorum . 342
» » » recent 342
Tinctura Aconiti tuberum . 343
» Aloës 343
» Belladonnae foliorum 343
Tinctura Belladonnae foliorum recent. 343
Tinctura Belladonnae radicis 344
Tinctura Calabaris . . . 344

pag.
Tinctura Cannabis Indicae. 344
» Cantharidum . . 344
» Cicutae herbae . 345
» » » recent 346
» Conii maculati seminum 346
Tinctura Digitalis foliorum 346
» » » aetherea 346
Tinctura Digitalis foliorum recent. 347
Tinctura Ergotae. . . . 350
» Euphorbii . . . 347
» Hellebori nigri . 347
» » viridis . 351
» Hyoscyami foliorum 347
Tinctura Hyoscyami foliorum recent. 347
Tinctura Ipecacuanhae . . 348
» Jalapae. . . . 348
» Iodi. 348
» Lobeliae . . . 348
» Nucis vomicae . 349
» Opii 349
» » benzoïca . . 349
» » crocata . . 349
» Physostigmatis . 344
» Sabinae . . . 350
» Scillae vel Squillae 350
» Secalis cornuti . 350
» Stramonii foliorum 350
» » » recent. 350
Tinctura Stramonii seminum 351
» Strychni seminum. 349
» Veratri albi . . 351
» » viridis . 351
» Veratrini . . . 351
Toxicodendrum 351
Trochisci Ipecacuanhae . 352
» Santoninae . . 352
Tubera Aconiti 272
» Colchichi. . . . 285
» Jalapae 311

Digitized by Google

pag.
Unguentum Aconitini . . 352
» Autenriethi . 356
» Azotatis hydrargyrici 355
Unguentum Belladonnae . 353
» Cantharidum . 353
» Chlorureti Amido-hydrargyrici . . . 354
Unguentum Cicutae. . . 353
» citrinum . . 353
» Conii maculati 353
» Digitalis . . 353
» Hydrargyri . 354
» » ammoniati. 354
Unguentum Hydrargyri ammonio-Chloridi . . . 354
Unguentum Hydrargyri bichlorati ammoniati . . 354
Unguentum Hydrargyri chlorati mitis 355
Unguent. Hydrarg. Nitratis 355
» » nitrici . 355
» » oxydati flavi. 355
Unguentum Hydrargyri oxydati rubri 355
Unguentum Hyoscyami. . 356
» Kalii Stibio-tartarici 356
Unguentum cum Mercurio dulci. 355
Unguentum Neapolitanum. 354
» Nitratis hydrargyrici 355
Unguentum Oxydi hydrargyrici flavi. 355
Unguentum Oxydi hydrargyrici rubri 355
Unguentum oxygenatum . 356
» Praecipitati albi 354

pag.
Unguentum Sabinae . . . 356
» Tartari stibiati. 356
» Veratrini vel Veratrinae vel Veratriae . 357

Valeras vel Valerianas Atropini vel Atropicus . . 280
Valeras vel Valerianas zincicus. 362
Veratrinum, vel Veratrina, vel Veratrium, vel Veratria 351
Veratrinum. Spiritu solutum 351
Veratrum album 357
» viride. . . . 358
Vinum antimoniale . . . 359
» Colchici seminum . 358
» » tuberum . 358
» de Trousseau. . . 359
» Digitalis compositum 359
» emeticum. . . . 359
» Ipecacuanhae. . . 359
» Kalii Stibio-tartarici 359
» Opii 359
» » compositum . 360
» Scillae vel Squillae. 360
» stibiatum 359
» Tartari stibiati . . 359

Zinci Acetas 360
» Chloridum 361
» Oxydum 361
» Sulfas 362
» Valeras vel Valerianas 362
Zinzicum aceticum . . . 360
» chloratum . . 361
» oxydatum. . . 361
» sulfuricum . . 362
» valerianicum. . 362

Digitized by Google

Digitized by Google

IV

COMPTE-RENDU

DES

RÉCEPTIONS, FÊTES, EXCURSIONS, VISITES, ETC.

Digitized by Google

Digitized by Google

COMPTE-RENDU

des Réceptions, Fêtes, Excursions, Visites, etc.

RÉCEPTION A L'HOTEL-DE-VILLE DE BRUXELLES

Le Bourgmestre et l'Administration communale de Bruxelles avaient manifesté au Comité d'organisation le désir de recevoir, les premiers, les membres du Congrès ; ils avaient adressé, à chacun de ceux-ci, une carte d'invitation le priant d'assister le lundi, 31 août, à neuf heures du soir, à une soirée à l'Hôtel-de-Ville, pour fêter, avec eux, l'ouverture des sixièmes assises générales pharmaceutiques.

L'invitation était conçue en ces termes : « *Le Conseil communal de Bruxelles a l'honneur d'inviter M... à assister au raoût qui aura lieu à l'Hôtel-de-Ville, lundi 31 août, à neuf heures du soir, à l'occasion de la réunion du Congrès international pharmaceutique.* »

Par une gracieuseté sans précédents, l'Administration communale avait fait savoir aux membres du Congrès, que les dames de Messieurs les congressistes étaient également invitées à la fête.

Dès la tombée de la nuit, une magnifique illumination avait remplacé l'éclairage habituel de cette merveilleuse Grand'-Place que plusieurs capitales nous envient. Au centre, deux phares électriques projettent leur lumière blanche sur ces multiples constructions d'une si capricieuse et somptueuse diversité. Cet éclairage fait particulièrement ressortir les détails des façades des maisons du Cygne ; des Brasseurs ; du

Digitized by Google

Cornet, dont le pignon représente l'arrière d'un vaisseau; de la Louve, avec ses statues dorées de la Vérité, du Mensonge, de la Paix et de la Discorde; des Imprimeurs, avec son triple médaillon de Gutenberg, Fust et Scheffer; du Sac, avec ses riches dorures et ses bas reliefs; du Renard, avec ses quatre jolies statues représentant les quatre anciennes parties du monde; de la Balance, avec ses nègres qui en supportent le balcon; des Tailleurs, avec son immense statue en pierre de taille, etc. En face de l'Hôtel-de-Ville, on remarque la Maison, dite du Roi, nouvellement restaurée et nous montrant un admirable spécimen du style ogival tertiaire.

L'Hôtel-de-Ville est brillamment illuminé ; des étoiles et des cordons de gaz courent le long de ses dix-sept arcades ogivales et de ses quatre-vingt mètres de façade principale et projettent leurs lueurs sur cet immense parallélogramme d'environ septante ares. La vive lumière, répandue sur la Grand'Place, a pour effet de montrer dans toute sa beauté ce magnifique édifice communal, un des bijoux de la ville de Bruxelles. Au centre se dresse la tour, chef-d'œuvre de l'art gothique, aussi grandiose et robuste que légère; à gauche, l'aile construite sous Jean-sans-Peur, avec ses multiples niches à statues ; à droite, l'aile achevée en 1480, plus sobre d'ornements, mais tout aussi riche au point de vue architectural.

En pénétrant dans la cour de l'Hôtel-de-Ville, on s'aperçoit immédiatement que l'Administration communale de Bruxelles a tenu à faire une splendide réception à ses hôtes de quelques jours. La cour présente un aspect féerique, des décors en gaz y foisonnent, des arbustes fleuries en cachent les angles trop saillants et encadrent les deux magnifiques fontaines en marbre blanc, dues aux ciseaux de Plumiers et de Dekinder. A gauche de la cour, des huissiers de salle, au bas du grand escalier d'honneur, vous invitent à vous rendre dans la grande salle gothique, où se fait la réception. Chaque invité est successivement annoncé.

M. l'échevin Walravens, faisant fonctions de bourgmestre

Digitized by Google

en l'absence de M. Buls, en ce moment en Suisse, M. Becquet, échevin, entourés de plusieurs conseillers communaux, parmi lesquels nous remarquons MM. Godefroy, Depaire, Stoefs, Kops, Steens, Brûlé, etc., y attendent les membres du Congrès.

M. le Bourgmestre leur serre affectueusement la main, leur adresse la bienvenue et trouve une parole aimable pour tous.

En attendant l'arrivée des invités, les premiers présents parcourent les multiples salles de l'édifice communal. Ils admirent les tapisseries de haute liesse de la salle du conseil, qui ont pour sujets l'inauguration de Philippe-le-Bon, l'abdication de Charles-Quint, l'inauguration de Charles VI ; les plafonds dorés, sculptés et peints, qui rappellent, par leur magnificence ceux du Palais ducal de Venise; les vues de l'ancien Bruxelles, peintes par Van Mons; les sculptures en chêne, les statues en bronze et les tapisseries, de Bracquenié, de la salle gothique; etc. La galerie à jour qui se suspend à l'une des travées et qui est un bijou au point de vue sculptural, a reçu une décoration assez originale, les drapeaux des anciennes gildes y sont suspendus.

Vers neuf heures et un quart, près de mille personnes se trouvent dans l'immense salle gothique. M. l'échevin Walravens, entouré du conseil communal et des membres du comité du Congrès, se rend au milieu de la salle et après avoir fait signe qu'il désirait prendre la parole, il s'exprime en ces termes :

MESSIEURS,

Au nom de la ville de Bruxelles, je souhaite la bienvenue aux membres du Congrès international de pharmacie et je les remercie tout particulièrement d'avoir choisi notre capitale pour siège de leurs travaux.

Au programme de votre Congrès figurent deux questions qui ont depuis longtemps éveillé la sollicitude de l'Administration communale de la ville de Bruxelles; la première est relative à la falsification des denrées alimentaires. Vous n'ignorez pas, Messieurs, que depuis de longues années déjà, nous avons établi un laboratoire

Digitized by Google

communal de chimie, et vous jugerez de son importance, lorsque je vous dirai qu'en la seule année 1884, plus de mille produits alimentaires ont été soumis à l'analyse.

La seconde question touche au service des eaux. La préocupation constante des diverses administrations qui se sont succédées, a toujours été d'assurer à la population des eaux abondantes et salubres.

L'administration communale suivra vos travaux avec le plus vif intérêt, soyez-en convaincus, elle enregistrera avec une profonde reconnaissance toutes les acquisitions scientifiques nouvelles qu'elle devra au Congrès qui va s'ouvrir.

La pharmacie peut revendiquer, à juste titre, une large part des intéressantes découvertes de la science et je ne doute pas que de nouveaux progrès résultent de vos délibérations.

J'ai la conviction que vous rencontrerez pendant votre séjour dans notre pays un accueil des plus bienveillants et que nos populations justifieront envers vous l'antique renom de l'hospitalité belge.

Encore une fois, Messieurs, soyez les bienvenus parmi nous.

Une véritable explosion d'enthousiasme salue ce discours. Les coupes se remplissent de vin de champagne, M. le Bourgmestre en prend une et reprend la parole en ces termes : « Messieurs, je vide cette coupe en l'honneur des membres du Congrès international de pharmacie; à vos travaux, à vos succès et à votre santé ! » *(Applaudissements prolongés)*. Après avoir choqué sa coupe contre celle de la plupart des membres du Congrès, M. le Bourgmestre la vide et reçoit les plus chaleureux remercîments des membres du Comité organisateur et de la plupart des étrangers.

Après l'exécution d'un brillant morceau de musique par l'orchestre municipal des pompiers de Bruxelles, M. le Président, au nom des membres du Congrès, remercie le Bourgmestre et l'Administration communale de Bruxelles en ces termes :

Digitized by Google

MONSIEUR LE BOURGMESTRE,
MESSIEURS LES ÉCHEVINS,
MESSIEURS LES CONSEILLERS,

Grâce au puissant concours qu'ont bien voulu nous prêter l'autorité gouvernementale et l'autorité communale, le sixième Congrès international pharmaceutique constitue un succès beaucoup plus grand que nous n'avions osé l'espérer. De tous les pays de l'Europe, de tous les points du globe, des savants sont arrivés pour assister à nos réunions et pour délibérer avec nous sur les questions les plus importantes de la science et de l'hygiène. Un très grand nombre de ces Messieurs sont ici chargés d'une délégation officielle, émanant, soit de leur gouvernement, soit de l'une ou de l'autre société scientifique, chimique, hygiénique ou pharmaceutique.

Dix gouvernements, soixante-quinze académies, universités, sociétés professionnelles ou scientifiques se sont fait représenter au Congrès.

Au nom des nombreux adhérents à nos assises internationales, qui se sont empressés de répondre à l'aimable invitation que leur a adressée le Conseil communal de la ville de Bruxelles, dépositaire fidèle de l'antique hospitalité belge, je remercie l'autorité communale du gracieux accueil qu'elle leur fait.

Vous nous avez dit tantôt, Monsieur le Bourgmestre, ce que l'administration communale de Bruxelles a fait pour réprimer les sophistications des denrées alimentaires. Vous nous avez appris que vous aviez institué un service spécial officiel pour la recherche des falsifications des denrées alimentaires et pour l'analyse des eaux. Cela ne nous a nullement surpris. Nous savons que vous et vos collègues, vous êtes toujours à la recherche de tout ce qui est utile, de tout ce qui peut favoriser la santé publique de vos concitoyens.

Je suis heureux de constater que toutes les autorités attachent une importance capitale au Congrès qui vient de s'ouvrir. Nous nous efforcerons d'imprimer à nos travaux cette utilité pratique, au double point de vue de la science et du bien-être des nations, qu'en attendent et les gouvernements et votre Administration communale en particulier. (*Applaudissements*).

Lorsque le bruit des applaudissements a cessé, M. ZANNI,

Digitized by Google

de Constantinople, au nom des étrangers, prononce l'allocution suivante :

Messieurs, permettez à un habitant des rives du Bosphore, d'ajouter quelques paroles bien modestes aux discours que vous venez d'entendre. Ces paroles seront, je l'espère, accueillies avec bienveillance par l'assemblée à laquelle j'ai l'honneur de les adresser, car elle comprendra, j'en suis convaincu, que si elles sont imparfaitement exprimées, elles sont inspirées par le cœur. *(Bravos)*

M. le Bourgmestre, en nous recevant dans ces imposantes salles de l'Hôtel-de-Ville de Bruxelles, si célèbres dans l'histoire de ce généreux peuple, nous a fait à tous un insigne honneur.

Il reconnaît ainsi toute l'importance qu'il attache au Congrès scientifique qui nous réunit dans la capitale de la Belgique.

Des fêtes de ce genre établissent le triomphe de la paix et de la science.

Il est beau de voir les représentants de l'Orient, de l'Occident se rencontrer dans cette belle capitale d'un pays libre, paisible et laborieux, se tendre la main et, sans acception de patrie, travailler à l'amélioration des conditions de leur existence professionnelle qui se rattache si intimement au bien-être des nations.

Aujourd'hui, les intérêts moraux des différentes nations sont les mêmes. La vapeur, l'électricité, ont fait disparaître les distances et les frontières. Rien, dans le domaine de la science, ne peut être fait sans qu'immédiatement toutes les nations n'en soient instruites et n'en profitent; et les nombreux progrès qui se réalisent constamment attestent que de nos jours rien de sérieux ne peut être fait sans entente internationale. Déjà, depuis de longues années, de savants pharmaciens, de vaillants champions de la pharmacie rationnelle, de cette noble profession qui a rendu de si grand services à l'humanité, et qui, il faut bien le dire, n'ont pas été suffisamment appréciés, ont fait les plus grands efforts pour atteindre le but qu'ils poursuivaient, et n'ont pas obtenu le succès auquel ils pouvaient legitimement aspirer.

Le Congrès qui s'est ouvert aujourd'hui, grâce aux efforts de nos confrères belges, placé, comme il l'est, sous le haut patronage d'un souverain éclairé, et de son gouvernement, aura pour effet de nous encourager dans la recherche de tout ce qui peut améliorer les conditions sanitaires des peuples.

Digitized by Google

Notre mission est devenue aujourd'hui, j'ose le dire, une mission officielle.

D'autres congrès, avant le nôtre, ont obtenu l'appui des gouvernements et des municipalités, mais peu ont rencontré autant de sympathie que le nôtre ; nous sommes fiers de l'accueil qu'on nous fait. A nous de nous en rendre dignes. Nous avons à traiter des questions qui se rattachent à toutes les sciences, mais dont le but unique est d'améliorer le bien-être de l'humanité.

Travaillons donc tous, Messieurs, sans acception de nationalité; nous poursuivons un but commun; un gouvernement éclairé nous protége, c'est celui d'un pays grand par ses travaux et par ses libertés, et remercions la ville de Bruxelles pour la réception sympathique qu'elle nous fait ce soir.

Vive la Belgique !

Vive la ville de Bruxelles en son premier magistrat! Vive M. le Bourgmestre !

(Applaudissements prolongés.)

Après le discours de M. Zanni, la musique reprend le concert interrompu; les groupes se forment, les présentations individuelles se font, d'intéressantes conversations s'échangent entre les membres du Congrès; les havanes, le champagne et d'autres rafraîchissements circulent.

Messieurs les délégués néerlandais arrivent un peu en retard sur leurs collègues des autres pays. Ils s'étaient réunis auparavant en un banquet à l'hôtel de Hollande pour fêter l'anniversaire de leur jeune princesse S. A. R. Wilhelmine.

M. le Secrétaire-général les présente à M. l'Échevin ff. de Bourgmestre. M. Walravens les accueille avec sa bienveillance habituelle. Il leur rappelle que ce fut à l'Hôtel-de-Ville de Bruxelles, dans cette même salle où ils sont reçus que le Roi Guillaume Ier, en 1815, procéda à l'inauguration des États-Généraux des Pays-Bas; il leur rappelle également la brillante réception faite par le peuple bruxellois à leur Roi et à leur Reine, lors de leur récente visite à Leurs Majestés belges. Il termine son allocution par ces mots :

» Messieurs, je saisis l'occasion qui m'est offerte, aujour-

Digitized by Google

» d'hui, que vous fêtez la naissance de votre jeune Princesse
» pour boire à la santé de votre Roi et de votre Famille
» Royale, pour boire à l'union des Néerlandais et des Belges,
» unis en leurs dynasties régnantes. »

Les dernières paroles de l'honorable échevin, couvertes par les sons de l'air national néerlandais, sont vivement applaudies et M. Wefers-Bettinck, au nom de la délégation néerlandaise, remercie chaleureusement l'administration communale de son aimable invitation.

Pendant toute la soirée, la confraternité la plus cordiale et l'animation la plus grande régna dans les salons de l'Hôtel-de-Ville ; le temps parut trop court ; lorsque les douze coups de minuit se firent entendre, ils n'éveillèrent qu'un regret, celui de commander le départ et la séparation.

RÉCEPTION DES MEMBRES DU CONGRÈS PAR LA SOCIÉTÉ ROYALE DE PHARMACIE DE BRUXELLES

La Société royale de Pharmacie de Bruxelles fut la première des sociétés de pharmacie belges qui eût l'honneur de recevoir les membres étrangers adhérents au Congrès.

La réception avait été fixée au 1er septembre, à 8 heures du soir, dans la salle académique de l'Université libre de Bruxelles.

On vit rarement pareille assemblée. La salle est comble, toutes les notabilités scientifiques et pharmaceutiques s'y trouvent et l'on peut dire, sans être démenti, que les groupes pharmaceutiques, les sociétés scientifiques, les universités, les académies, les gouvernements y avaient délégué leurs plus éminents représentants de la pharmacie. Nous ne citerons pas de noms afin de n'oublier personne, mais toutes les notabilités de la longue liste des membres adhérents au Congrès s'y pressaient.

La séance est présidée par M. Louis Créteur. Celui-ci prie

Digitized by Google

MM. les professeurs Depaire et N. Gille, MM. Finoelst et Seutin, tous quatre fondateurs de la Société, de prendre place au bureau ou s'asseient également MM. les vice-présidents Achille Jonas et Martiny ; le secrétaire-général M. Victor Reding, le secrétaire-adjoint M. Émile Ramlot et le trésorier M. Van Eeckhoven.

Derrière le bureau se trouvent les nouveaux membres d'honneur de la Société.

La séance s'ouvre par une allocution de M. Créteur. L'honorable président prend la parole en ces termes.

MESSIEURS,

Ce n'est point sans éprouver une profonde émotion, que je me lève devant ce que le monde entier a réuni, en ce moment dans cette salle, de plus glorieux, de plus illustre dans la pharmacie.

Mais, après la réception si cordiale, si affable qui vous a été faite par le premier magistrat de la ville de Bruxelles, dans l'antique palais de nos libertés communales, il appartenait à la Société royale de pharmacie de Bruxelles de vous souhaiter, à son tour, la bienvenue parmi nous, dans ce temple de la plus grande des libertés humaines, celle de la pensée et du libre examen.

Les sciences pharmaceutiques réclament aussi, elles réclament surtout cette liberté qui permet à l'intelligence de pénétrer et de fouiller ces dédales de l'inconnu. C'est par elle que nous sommes arrives à dévoiler les grands mystères des phénomènes de la nature.

Elle se présente à nous comme une pacifique guerrière, armée du glaive du raisonnement, et de la vérité, repoussant par sa seule présence l'ennemi du progrès.

Non seulement cette liberté fait partie intégrante de nos études scientifiques, mais elle est aussi la base des grandes découvertes qui honorent notre siècle et dont la pharmacie a le droit de revendiquer la plus glorieuse part. C'est elle encore qui présidera aux discussions si utiles auxquelles vous vous livrerez dans le Congrès qui vient de s'ouvrir. C'est elle enfin qui nous lie d'une façon si intime dans nos rapports confraternels.

Ces considérations seules, Messieurs, suffiraient pour légitimer la réception qui vous est faite dans cette salle académique de notre université libre.

Digitized by Google

Mais, Messieurs, permettez-moi de vous rappeler qu'il en est d'autres, d'un ordre tout aussi supérieur, qui nous commandent de vous recevoir, non point comme des étrangers représentant une des plus belles formes de l'activité de l'intelligence humaine, et, sans contre dit, la plus utile; de vous recevoir, dis-je, non comme des confrères, mais comme des amis, comme des concitoyens accourus à cette grande et véritable fête de l'humanité, afin de prendre part avec nous aux fraternelles assises de la pharmacie auxquelles vous avez été conviés.

Ces considérations sont empreintes du sceau de notre origine, elles nous rappellent notre histoire politique.

En effet, de quelque côté que je tourne le regard, je vois, ou bien les représentants de la France, avec laquelle se confondent non seulement notre langue mais aussi nos mœurs et en grande partie nos institutions; ou bien, les représentants des Pays-Bas, de l'Autriche, de l'Espagne et de l'Allemagne, qui nous rappellent les premières années de nos différentes formes de gouvernement ou d'administration politique.

Et vous, Messieurs, venus de plus loin, votre présence ici ne nous rappelle-t-elle pas que depuis près de quarante ans, la Société royale de pharmacie entretient avec vous des rapports scientifiques presque journaliers et que c'est de cette université, où se tiennent nos réunions, que rayonnent vers vous ces correspondances dans lesquelles se reflètent la grandeur et la beauté de vos caractères scientifiques. que nous avons appris à vous connaître d'abord, à vous louer ensuite, et que nous avons fini par vouer, à des hommes que nous n'avions jamais vus, la plus entière admiration.

Messieurs, la science a cela d'incomparable, de parer de ses dons les plus précieux, l'homme qui cultive ses domaines.

J'avais donc bien raison de vous dire que c'était le bonheur qui nous agitait en vous recevant et, raison encore, en disant, que nous ne recevions pas des étrangers mais des concitoyens, des amis.

Mais, si par mon organe, la Société Royale de Pharmacie de Bruxelles, vous exprime le bonheur qu'elle ressent de vous voir au milieu de nous; j'ai aussi le droit de vous exprimer l'orgueil que la Belgique éprouve de vous posséder.

Les questions d'hygiène et de pharmacie qui sont portées à l'ordre du jour du Congrès ne peuvent avoir que des résultats immenses pour l'humanité toute entière. Ces résultats, la Belgique

Digitized by Google

sera la première à les recueillir et à en bénéficier; elle les devra à vos esprits éclairés.

Au nom de la Belgique, au nom de la pharmacie belge, au nom de l'humanité, amis, compagnons de nos labeurs scientifiques, soyez trois fois les bienvenus parmi nous. *(Applaudissements prolongés).*

M. Victor Reding prend ensuite la parole et donne lecture d'une notice historique sur la Société Royale de Pharmacie de Bruxelles.

MESSIEURS,

Le 21 octobre 1886, il y aura quarante ans que trente-huit pharmaciens de la ville et des faubourgs fondaient la Société de pharmacie de Bruxelles. Ce fut au Waux-Hall du parc qu'eut lieu la première réunion. Le bureau provisoire avait pour président M. De Hemptinne, et pour secrétaire M. Edmond Dam.

Le but des fondateurs était : 1° d'établir des liens de confraternité entre les pharmaciens nationaux et d'augmenter leurs bons rapports avec les pharmaciens étrangers; 2° de provoquer la répression du charlatanisme et des abus qui peuvent se commettre dans l'exercice de la pharmacie; 3° de veiller aux intérêts professionnels; 4° de travailler aux progrès de l'art pharmaceutique et des sciences qui s'y rattachent.

Nous allons voir comment pendant quarante années fut poursuivie la réalisation de ce but et nous verrons aussi si ceux qui président aujourd'hui aux destinées de la Société de pharmacie de Bruxelles sont en communauté d'idées et d'aspirations avec ses fondateurs.

Les débuts furent naturellement pénibles; alors comme aujourd'hui, les pharmaciens vivaient dans cette apathie profonde qui fut toujours la cause de leur infériorité dans la grande famille scientifique; trop souvent des clameurs unanimes de désespoir se sont élevées des rangs de nos travailleurs quand leurs intérêts se sont trouvés menacés; mais trop peu souvent, hélas, ils se sont retrouvés, la main dans la main, pour la défense de leurs droits et de leurs prérogatives.

C'est ainsi que le premier élan des fondateurs de la Société de pharmacie de Bruxelles se ralentit bientôt. Au bout de six années

Digitized by Google

d'existence, elle tendait à retourner dans l'oubli, quand M. le professeur Depaire et M. Gille prirent la résolution de la ranimer; ils provoquèrent une réunion dans ce but et le 24 novembre 1852, ses membres se réunissaient dans la salle académique de l'Université et prenaient la résolution de ne pas abandonner à sa mauvaise fortune l'œuvre commune de 1846 et de chercher à la relever par de nouvelles tentatives.

La principale disposition adoptée fut la publicité des procès-verbaux des séances, et comme la Société n'avait pas alors d'organe à elle, ils obtinrent l'hospitalité dans le *Journal de pharmacie d'Anvers*. Cette mesure eut immédiatement des résultats efficaces, mais bientôt, aux premiers jours de l'année 1854, la Société perdait en M. De Hemptinne, le confrère éminent qui avait guidé ses premiers pas, l'homme estimé de tous qui lui avait attiré la considération du monde savant.

En cette séance solennelle où nous réveillons le souvenir de ceux qui ne sont plus et qui ont participé à notre œuvre, nous saluons, en passant, avec la plus grande vénération, le nom de M. De Hemptinne qui, aujourd'hui encore, brille comme une étoile au firmament du passé.

Une perte aussi sensible devait enrayer nécessairement la prospérité de la Société; aussi le 17 mai 1855, dans le but de réagir encore une fois contre l'indifférence et le découragement de ses affiliés, admit-elle en principe la nomination de membres correspondants et honoraires; le 6 septembre de la même année, elle associait, en ces qualités, à ses travaux quelques collègues de province et immédiatement elle prenait un nouvel essor, tant il est vrai que dans une grande famille comme la nôtre où les intérêts sont généraux, les cercles locaux seront toujours réduits à l'impuissance s'ils ne marchent pas d'accord avec les pharmaciens de tout le pays.

« L'année 1856 fut surtout féconde, dit M. Gille, alors secrétaire-général, dans le compte-rendu des travaux qu'il lut à la séance solennelle du 16 décembre 1857; c'est pendant le courant de cette année que la Société s'associa des savants étrangers; sa bibliothèque s'enrichit de plusieurs ouvrages importants; ses travaux scientifiques augmentèrent sensiblement. »

Le 10 septembre 1856, la Société décidait que ses procès-verbaux seraient désormais distribués, sous forme de bulletins, aux membres de la Société, tant du pays que de l'étranger et créait ainsi le

Digitized by Google

Bulletin officiel de la Société de Pharmacie de Bruxelles qui est encore son organe aujourd'hui.

Le 10 décembre de la même année, accomplissant un pieux et reconnaissant devoir, elle décidait la mise au concours d'une biographie des pharmaciens belges décédés et d'une notice concernant leurs travaux.

La prospérité de la Société de Pharmacie qui avait été un instant compromise, allait grandissant. Dirigée par un groupe de travailleurs infatigables parmi lesquels se trouvaient alors MM. Thiriaux, Belval, Wanty, Gorissen, Laneau, Gille, Seutin, De Meyer..... elle poursuivait le but que lui avaient assigné ses fondateurs, défendant d'une part avec énergie les intérêts professionnels du corps pharmaceutique, apportant d'autre part et consciencieusement sa modeste pierre à l'édifice de la science. C'étaient les premières années du *Bulletin*, organisé décidément en publication régulière et ne se bornant plus à l'insertion seule des comptes-rendus; chacun semblait trouver une satisfaction grande à monter à cette tribune libre, à y exposer franchement ses idées et à y défendre avec ardeur les droits de la profession.

Nous sommes en 1860. Soixante-trois praticiens font partie de la Société de Bruxelles; depuis sa fondation, elle n'avait compté un plus grand nombre d'adhérents. Nous n'avons pas besoin de rechercher les causes de cette prospérité, elles sautent aux yeux des moins clairvoyants. Le *Bulletin*, appelant tous les pharmaciens du pays et de l'étranger à s'immiscer aux travaux de la Société de Bruxelles, devait trouver partout des encouragements; il peut être vrai que les peuples qui n'ont pas d'histoire sont les plus heureux, mais il est certain que les sociétés qui n'ont pas d'organe sont appelées à végéter dans l'effacement et à disparaître dans l'oubli. La diffusion des idées est nécessaire parce qu'elle provoque la contradiction et quoiqu'on en dise, c'est dans ces polémiques, si ardentes qu'elles soient, que les associations trouvent le secret de leur vitalité.

Une autre cause de la prospérité de la Société à cette époque ne saurait non plus échapper à notre attention; elle a avec notre prospérité actuelle une analogie trop intime.

La Société avait nommé dans son sein une commission chargée de veiller à l'exécution de la loi sur l'exercice illégal de la pharmacie.

Il faut savoir de quels déplorables abus nous avons toujours été et nous sommes encore les victimes pour comprendre avec quel enthousiasme, quelle espérance et quel nouveau courage sont

Digitized by Google

accueillis dans le monde pharmaceutique ceux qui apportent avec eux la ferme volonté de terrasser le mal et d'ouvrir à ceux qui souffrent des horizons nouveaux, plus larges et plus consolants.

L'idée était belle, la cause était juste, alors comme aujourd'hui, mais si les hommes dévoués proposent, les événements en disposent.

Des querelles intestines, qui, à la fin de l'année 1861, mirent l'existence même de la Société en péril, ne permirent pas sans doute de poursuivre la réalisation complète d'un projet auquel de toutes parts nos confrères avaient si sincèrement applaudi. Mais la crise passa, elle aussi, grâce à la fermeté de quelques membres dévoués que la défection d'autres ne découragea pas.

Si toutes les légitimes aspirations du corps pharmaceutique ne furent pas satisfaites, c'est cependant une époque brillante que la Société traversa, de 1862 à 1870, alors que M. Norbert Gille, secrétaire-général, dépensait à ce poste, tout ce qu'il avait de talent, d'ardeur et de dévouement. Secondé par MM. De Meyer et Gorissen, il s'est acquis pendant ces huit années des droits à notre reconnaissance et aujourd'hui, moins que jamais, nous ne pouvons l'oublier.

Mais les hommes disparaissent, et souvent, quand ils pourraient rendre le plus de services. Le secrétaire dévoué de la Société de pharmacie abandonna la modeste tribune où il avait si énergiquement défendu nos intérêts, quand il vit s'ouvrir pour lui les portes de l'Académie. Nous devons toutefois lui rendre cette justice qu'il ne quitta pas son poste sans avoir désigné celui qu'il jugeait digne de l'y remplacer.

Le successeur qu'il présenta aux suffrages des membres de la Société de pharmacie fut acclamé dans la séance du 11 février 1870. C'était celui que nous avons l'honneur de voir aujourd'hui à notre tête, c'était M. Louis Créteur.

Quelque mois après, quand la Société célébrait le vingt-cinquième anniversaire de sa fondation, le nouveau secrétaire-général lui payait aussi son droit de joyeuse entrée dans ses nouvelles fonctions en déposant dans la corbeille jubilaire le titre de *Société Royale,* que sans rien dire à personne il avait sollicité pour elle, auprès de Sa Majesté le Roi.

Et ainsi, toujours, la Société de pharmacie de Bruxelles a résisté à toutes les secousses des événements malheureux, en trouvant à côté de la main fatiguée qui la laissait choir, une main plus vigoureuse qui relevait son drapeau.

Digitized by Google

La marche progressive de la Société de pharmacie a toujours dépendu de l'activité et de l'initiative de son secrétaire-général. Il ne saurait en être autrement. Dans une association de membres pouvant se réunir aussi difficilement que des pharmaciens, il faut, plus que dans toute autre, un pilote qui soit toujours au gouvernail; à lui de se montrer soucieux de ce qui peut être pour elle un sujet de prospérité ou de gloire; à lui encore de chercher à éviter tout ce qui pourrait l'amoindrir; à lui surtout de savoir comprendre et défendre sa dignité.

Et quand l'on sait que des destinées aussi précieuses sont remises ainsi dans les mains d'un seul homme, il faut qu'autour d'elles, l'on sache accepter cette personnalité tout d'une pièce, avec ses qualités et ses défauts. Il faut savoir comprendre qu'à moins de se résoudre à être la mouche du coche, cet homme veut en être le coursier fougueux et diligent. Et quand il renverse tout sur sa route pour conduire tout au haut le char qu'il guide, il faut savoir être indulgent pour ses fautes et applaudir à ses mérites.

N'oublions jamais que s'il est des honneurs que les hommes dévoués cueillent parfois en route, il est des périls qu'ils n'évitent jamais. Et quand sonne l'heure où se règlent leurs comptes, l'on s'apercoit toujours qu'ils ont laissé plus d'ennemis que d'amis derrière eux.

L'un des premiers actes importants qui marquèrent la gestion de M. Créteur fut le divorce de la Société de pharmacie et de l'Association générale pharmaceutique.

Je me garderai bien dans cette narration de porter un jugement sur un fait qui ne s'accomplit pas sans un certain retentissement.

Il ne m'était pas permis cependant, en historien fidèle, de ne pas y faire allusion, car cette séparation, on le conçoit, devait ameuter contre la Société bien des haines et faire engendrer contre elle bien des tentatives de desorganisation. Mais cette lutte ardente, non interrompue de toutes parts, de toutes les heures, de tous les instants n'est-elle pas sa vie depuis dix ou quinze ans et le fait d'en être sortie comme elle en sort aujourd'hui, non abattue mais grandie, n'est-il pas sa gloire ?

Souffrez donc que nos cœurs débordent de satisfaction et de joie, ici, dans cette séance solennelle à laquelle assistent, à côté de nos membres, des confrères qui jadis étaient aussi des nôtres et que dans notre bonheur nous ne fassions point de difference entre les mains que nous serrons aujourd'hui.

Digitized by Google

Jusqu'en 1876, car il faut bien que nous fassions quelques étapes dans cette marche en avant, la Société poursuivit avec calme le cours de ses travaux. Et s'il me fallait caractériser cette dernière période, je l'appellerais la période scientifique. Le *Bulletin*, en effet, renseigne à chacune de ses pages quelque étude nouvelle et jamais autant d'illustrations scientifiques étrangères ne solliciterent l'honneur d'être attachées à notre Société.

Un fait suffira à caractériser cette prospérité ; les abonnés nouveaux à notre publication furent si nombreux que l'éditeur du *Bulletin* put prendre à sa charge l'impression du journal en 1877, sans réclamer de subside.

Cette situation permit à la Société, sur l'initiative de M. Belval, de prendre part à l'Exposition d'hygiène et de sauvetage qui s'organisait à Bruxelles. Il fut décidé que l'on exposerait une collection complète de produits desinfectants et antiseptiques.

M. Créteur qui avait été le délégué officiel du gouvernement belge pour l'assainissement des champs de bataille de Sedan et des environs était l'homme qui pouvait mener à bien pareille tâche, aussi ne pût-il se dérober à ce périlleux honneur, après que M. Belval eût fait remarquer à l'assemblée que personne n'était plus à même de préparer et de grouper cette collection.

Le résultat fut tel qu'il avait été prévu. Cette collection, dont la nomenclature ne comprend pas moins de cinquante produits, fit l'admiration de tous nos collègues de Belgique, des differents professeurs de chimie, et notamment du savant M. Fehling de Stuttgard qui en proclama la beauté et la pureté.

Aussi le jury décerna-t-il à la Société une médaille d'argent et les membres, réunis en assemblée, le 7 octobre 1876, exprimèrent le désir de voir M. Créteur en rester à vie le dépositaire.

Il y a quelques jours, ce succès s'accentuait encore, le jury de l'Exposition universelle d'Anvers ayant accordé la médaille d'or à la Société Royale de pharmacie de Bruxelles.

En 1879, la Société prit la résolution de décerner des médailles aux collaborateurs du *Bulletin* afin de stimuler leur ardeur et de donner à la publication un intérêt plus grand.

Dès l'année suivante, la première médaille fut attribuée à M. E. Collin, pharmacien à Verdun, pour ses travaux d'un haut intérêt scientifique.

L'année 1880 fut remarquée par d'importants événements.

Une commission, nommée pour rechercher les modifications et les

Digitized by Google

améliorations à apporter au règlement social, exprima le désir de voir élargir le cadre des membres et de le voir s'étendre à tous les pharmaciens du pays.

Les considérations émises par la Commission furent jugées d'une telle importance que l'assemblée générale à laquelle elles furent soumises les adopta à l'unanimité de ses membres et de tous les points du pays, des confrères se firent immédiatement inscrire à la Société de Bruxelles.

Ce courant de sympathie qui se manifestait si ouvertement, d'une part, d'un autre côte la facilité de réunir dans la capitale les pharmaciens de tout le pays pendant l'exposition nationale, décidèrent la Société Royale de pharmacie à organiser un Congrès. Celui-ci fut ouvert le 14 août dans cette même salle académique où nous nous trouvons réunis aujourd'hui; et M. Créteur qui, en sa qualité de président, vient de souhaiter la bienvenue aux nombreux pharmaciens accourus de l'étranger pour prendre part au premier Congrès international qui ait lieu en Belgique, fut aussi celui qui, en sa qualité de secrétaire-général, salua alors les adhérents au premier Congrès belge. Ceux-ci étaient au nombre de cent trente-six; le programme soumis à leurs discussions portait des questions scientifiques et professionnelles.

Les premières etaient :

1° Quel est le meilleur mode de préparation des extraits et quelle forme doit-on leur préférer pour en obtenir une bonne conservation;

2° Quelle est la méthode la plus simple et la plus sûre pour obtenir une bonne huile médicinale, simple ou composée;

3° Quel est le mode pratique à suivre dans les analyses des denrées alimentaires;

4° Quel serait, d'après l'état de nos connaissances actuelles, le meilleur agent chimique à employer dans les cas d'épidémie;

5° Quel est le rôle et l'importance du microscope dans les études pharmaceutiques.

Les questions professionnelles étaient au nombre de quatre :

1° Revision de la loi sur l'art de guérir ;

2° Repression du charlatanisme;

3° Moyens à employer pour empêcher les personnes étrangères à la pharmacie de délivrer des médicaments;

4° Moyens propres à relever la profession pharmaceutique et à rehausser la dignité professionnelle.

Je ne puis, dans cette note restreinte, rendre compte des discus-

Digitized by Google

sions intéressantes que soulevèrent ces différentes questions ; je me borne, en rappelant les bonnes paroles que M. le professeur De Nobele nous adressa à l'issue du Congrès, à en constater la réussite.

« Je propose, disait-il, de voter des remerciements à la Société Royale de pharmacie de Bruxelles, qui a pris l'initiative du Congrès et qui a pu le conduire à si bonne fin. Je remercie tous les membres de cette courageuse et savante Société du dévouement qu'ils apportent à la grande cause de l'avancement des sciences et aux questions relatives à l'intérêt professionnel et je termine en exprimant l'espoir que le corps pharmaceutique pourra toujours compter sur ce dévouement. »

Nos débuts en cette année 1885 où la pharmacie belge aura eu l'honneur d'occuper pendant quelques jours l'attention publique, répondront à M. De Nobele, que cette Société au dévouement de laquelle il adressait ce nouvel appel n'a pas démérité de la confiance que nos confrères avaient placée en elle.

Mais avant d'inscrire au livre d'or de notre histoire cette page glorieuse dont la séance d'aujourd'hui restera le plus plus précieux feuillet, qu'il nous soit permis de parler un instant de nos travaux.

La Société Royale de pharmacie, pendant ces quarante années qui viennent de s'ecouler, au milieu des satisfactions qui encouragent et des vicissitudes qui abattent, n'a jamais deserté le vaste champ du travail. Et dans l'ordre scientifique, comme dans l'ordre matériel, elle sut toujours se maintenir à la première place, se tenant consciencieusement au courant des progrès de la science et défendant avec ardeur les intérêts professionnels.

Son *Bulletin* témoigne de ces longues études et de ces interminables luttes et il faudrait le feuilleter d'un bout à l'autre pour apprécier l'importance du travail produit.

Bornons-nous à affirmer ici qu'aucune question de sa compétence ne lui est restée étrangère.

Nous abordons l'année 1885.

Quoiqu'il n'en paraisse rien en ces journées de fêtes, la pharmacie belge, depuis longtemps, souffre cruellement.

De toutes parts l'on a empieté sur son domaine et il faut avoir vu le monceau de documents de la longue enquête à laquelle nous venons de nous livrer pour savoir ce qu'il y a d'abus qui se commettent à notre détriment.

Il n'y a pas de honte à s'avouer malheureux. Pourquoi cacherions-

Digitized by Google

nous que si dans nos villes nous ne sentons pas la profondeur de la plaie, il y a des coins retirés de province où des confrères n'envient pas notre prospérité relative, mais d'où des voix de détresse nous réclament du pain ?

Ah ! elle est pénible la longue nomenclature de ces malheureux qui se débattent dans une misère profonde, de ces pauvres honteux auxquels la mendicité est interdite, qui n'ont que le travail de leur intelligence et le rude labeur de leurs dix doigts pour nourrir leur famille et auxquels des étrangers à leur profession volent impudemment et sans scrupule le pain de l'existence.

La Société Royale de pharmacie, émue de cette situation désespérée, a trouvé là à défendre la plus belle des causes humanitaires et ce sera l'éternel honneur de son président actuel d'avoir attaché son nom à ce relèvement moral et matériel.

Six mois se sont écoulés à peine depuis le jour où dans un sublime élan de courageuse initiative, nous jurions de consacrer à ce noble but tout ce que nous avions d'activité et de dévouement.

Aujourd'hui, nos comités fonctionnent dans la Belgique entière et de tous les coins du pays, l'écho nous apporte le murmure d'un long cri d'espérance qui sera bientôt, — que nos confrères en acceptent l'augure — une clameur de soulagement.

En cette séance solennelle à laquelle non seulement nos illustres confrères étrangers nous ont fait l'honneur d'assister mais à laquelle nous avons convié l'élite de la pharmacie belge, nous demandons aide et protection à tous ceux qui, dans la haute position qu'ils occupent, peuvent nous faciliter notre tâche.

Depuis six mois, quatre vingt-cinq membres nouveaux se sont fait inscrire à la Société de Bruxelles. Ce chiffre seul est plus élevé que le nombre de membres que la Société ait compté jamais en totalité, aux périodes les plus florissantes de son existence.

C'est avec un légitime orgueil que nous enregistrons ce fait, car il prouve que nous sommes en communauté d'idées avec les pharmaciens du pays entier et c'est un grand encouragement pour nous de savoir que nous avons à ce point la confiance du corps pharmaceutique.

En 1857, M. Norbert Gille, alors secrétaire-général, terminait ainsi son rapport annuel :

« Bruxelles possède, vous le savez, des pharmaciens qui par » leurs travaux ou par leur position, peuvent donner encore à la » Société plus de relief et de considération ; ces hommes, dévoués

Digitized by Google

» comme nous à la cause de la pharmacie et aux sciences qui s'y » rattachent se tiennent éloignés de nous. Eh bien, Messieurs, je fais » un appel à votre dévouement à la cause de l'intérêt général qui » est celle de notre Société ; tâchez de ranimer ceux qui sont froids; » cherchez et faites disparaître, si c'est possible, les causes qui pro- » duisent l'indifférence et vous aurez consolidé et assuré l'existence » de la Société de pharmacie de Bruxelles. »

Après trente ans, ces paroles sont encore d'actualité ; ce qui était vrai alors l'est aujourd'hui.

Le jour où tous nos confrères comprendront la nécessité d'une sincère union, en vue d'un but commun à atteindre, le Comité de défense que nous venons d'instituer aura terminé sa mission, car la guerre qui nous est faite ne saurait se prolonger en présence de la coalition de nos efforts.

C'est cette union, absolue, dégagée de tous ressentiments et de tous regrettables souvenirs, réalisée dans une pensée commune d'intérêt et de confraternité que nous souhaitons aujourd'hui.

En terminant, après avoir retracé brièvement le passé de la Société Royale de pharmacie de Bruxelles et constaté sa prospérité actuelle, nous avons de grands devoirs à remplir.

Devoirs de reconnaissance d'abord envers les fondateurs de la Société dont huit seulement, MM. Depaire, Ernotte, Finoelst, Norbert Gille, Goris, Kayser, Seutin et Vanden Corput, survivent aujourd'hui à l'œuvre de 1846.

Parmi les éminents confrères que nous avons perdus, c'est avec un touchant respect et une profonde gratitude que nous rappelons les noms de de Hemptinne, Piron, De Meyer.

L'amour de la profession était dans leur cœur à ces braves qui ont élevé l'édifice que nous couronnons aujourd'hui et nous pouvons dire en évoquant leur souvenir que c'est le feu sacré de leur art qui a consumé leur existence.

A ceux qui nous ont quitté, aigris dans l'ardeur de nos luttes, nous ne sommes pas moins reconnaissants du concours qu'ils ont prêté à l'œuvre commune et le jour où ils auront la magnanimité de rentrer dans nos rangs, ce sont des bras dès aujourd'hui ouverts qui les y recevront.

Aux autorités et aux confrères étrangers qui ont honoré de leur présence notre séance solennelle, nos remerciements chaleureux. Ils ont relevé par leur présence l'éclat de cette cérémonie et ils sauront désormais combien nous méritions de les recevoir.

Digitized by Google

A ceux qui demain viendront grossir nos rangs et partager l'ardeur de nos luttes et de nos travaux, nous souhaitons dès maintenant la bienvenue, car la séance d'aujourd'hui n'est qu'une halte sur la route de nos devoirs.

Si nous entrevoyons au bout le but que voulaient atteindre nos fondateurs, le chemin à parcourir est long encore.

Nous franchirons la distance d'autant plus vite que nous serons plus nombreux.

Il ne doit pas pouvoir se dire que des hommes d'une même profession, ayant mêmes intérêts, mêmes idées, mêmes aspirations n'ont pu se trouver d'accord sur le terrain de leurs intérêts communs.

Dès demain, nous nous remettrons en marche, les anciens avec les jeunes, les amis avec les reconciliés, tous, bras-dessus, bras-dessous, les mains dans les mains, au son de la même fanfare et derrière le même drapeau. (*Applaudissements prolongés*).

M. le président accorde une seconde fois la parole à M. Victor Reding, secrétaire-général, pour proclamer les noms des personnes auxquelles la Société de pharmacie de Bruxelles avait accordé le titre de membres d'honneur et de membres associés. Furent proclamés :

MEMBRES D'HONNEUR

MM. Dr Vicente Martin de Argenta, Président du Collège des pharmaciens de Madrid.

Ankersmit, P., ancien Président de la Société de pharmacie d'Amsterdam.

Blas, C., professeur à l'école de pharmacie de l'Université de Louvain.

Bocquet, M., Président de la Société de pharmacie de Louvain.

Dr Ch. Brunnengräber, Sénateur, Président de la « Deutscher Apotheker Verein. »

Brunker, James, Président de la Pharmaceutical Society of Ireland.

Bultot, H., pharmacien, à Liége.

M. le Commandeur Stanisloa Connizzaro, Sénateur, professeur à l'Université de Rome, délégué du Gouvernement Italien.

Digitized by Google

MM. Carles, P., Professeur-agrégé à la Faculté de pharmacie de Bordeaux, délégué du Gouvernement Français.

Carteighe, M., Président de la « Pharmaceutical Society of Great Britain. »

J.-B. Depaire, Professeur à l'école de pharmacie de l'Universtté de Bruxelles.

Delcominête, Professeur de pharmacie à Nancy, délégué du Gouvernement Français.

Dumoulin, N., Professeur à l'école de pharmacie de l'Université de Gand.

Dragendorff, Georges, Professeur à l'Université de Dorpat, Russie.

Fidler, Jean, délégué du Gouvernement Austro-Hongrois. Président de la Société des pharmaciens de Vienne. (Gremialvorstand).

Dr Finkelnburg, Professeur à l'Université de Bonn.

Forsmann, Alex., Président de l' « Allerhöchst bestätigte St-Peterburger pharmaceutische Gesellschaft. »

Gilkinet, A., Professeur à l'école de pharmacie de l'Université de Liége (Rappel).

N. Gille, Président honoraire de l'Association générale pharmaceutique de Belgique, etc.

Godfrin, Professeur de matière médicale à l'école de pharmacie de Paris, délégué du Gouvernement Français.

Dr Richard Godeffroy, Professeur, directeur de l'école pharmaceutique de Vienne.

Greenish, Thom. Edw., ancien Président de la « Pharmaceutical Society of Great Britain. »

J. Gys, Président de la Société de pharmacie de la Flandre Orientale.

Lepage, H., Président de la Société des pharmaciens de l'Eure.

Lotar, Professeur de pharmacie à la Faculté de Lille, délégué du Gouvernement Français.

Lotze, Ernest-Gustave, conseiller d'Etat; Président de la Société pharmaceutique du Danemark.

Madsen, H.-P., Président de la Société pharmaceutique de Copenhague, délégué du Gouvernement Danois.

A. Martin, Président du Cercle pharmaceutique du Hainaut.

Méhu, C., Pharmacien de l'hôpital de la Charité.

Melsens, L., membre de l'Académie des Sciences, à Bruxelles.

Digitized by Google

MM. Michelin, H., Président du Conseil municipal de Paris.

M. le Commandeur Luidgi Mosca, Doyen de la Société de pharmacie de Turin.

Petit, Arthur, Président de l'Association générale des pharmaciens de France.

Redwood, Th., Président du 5me Congrès pharmaceutique de Londres.

John Richardson, membre du Comité de la « Pharmaceutical Society of Great Britain. »

Dr Schacht, C., Président de la « Verein der Apotheker Berlins ».

Sebardt, Wilhem, délégué du gouvernement Suédois.

D. Van Bastelaer, Président du 6me Congrès international pharmaceutique.

Vande Vyvere, Ernest, Secrétaire-général du 6e Congrès international pharmaceutique.

Verhassel, H., Président de la Société de pharmacie d'Anvers.

Ant. Von Waldheim, Président de la Société de pharmacie de Vienne.

MEMBRES ASSOCIÉS

MM. Allewaert, Ach., Secrétaire de l'Union pharmaceutique de la Flandre Orientale.

Anneessens, C., Secrétaire de la Société de pharmacie d'Anvers.

Dr Bottger, H.-J., Rédacteur du *Pharmaceutische Zeitung fur Pharmacie de Berlin.*

Bratimos, C., Secrétaire de la Société de pharmacie d'Athènes.

Brettner, Maximilien, pharmacien, à Galatz, (Roumanie).

Chapelle, F., Président de la Société des pharmaciens de l'Est.

Dr Colignon, L., délégué de la Principauté de Monaco.

Culot, F., Secrétaire de l'Union pharmaceutique de l'arrondissement de Charleroi.

Heger, Hans, Rédacteur du *Pharmaceutische Post.*

Herlant, Achille, Professeur de l'École de pharmacie de l'Université de Bruxelles.

José Joaquim Alves, délégué de la Société de pharmacie de Lisbonne.

Lalieu, Alf., pharmacien, à St-Hubert.

Lamury, Adolphe, Secrétaire du Cercle pharmaceutique du Hainaut.

Digitized by Google

MM. Liesch, Ferdinand, pharmacien, à Eich sur l'Alzette, Grand-Duché de Luxembourg.

Middleton, T., pharmacien, délégué du Gouvernement du Chili.

Reber, Burkhard, Rédacteur du *Progrès pharmaceutique* de Genève.

Renkin, Alexandre, Secrétaire de la Société de pharmacie de Louvain.

Shillinglaw, Harry, Secrétaire de la Société de pharmacie d'Australie.

Stearns, Frederick, délégué de l'Université de Michignan (États-Unis).

Van Engelen, A., Professeur-agrégé de l'École de pharmacie de l'Université de Bruxelles.

Dr Wefers-Bettinck, Professeur à l'Université d'Utrecht.

Joseph Zanni, délégué de la Société de pharmacie de Constantinople.

La proclamation des membres honoraires et des membres associés est suivie de longs applaudissements, qui ne se terminent que lorsque le Président lève la séance.

La plupart des assistants, que les dernières paroles de M. le secrétaire-général Reding ont électrisés, se dirigent bras dessus, bras dessous, mûs par des sentiments de confraternité sincères et unanimes, vers l'hôtel Mengelle, où avait lieu le raoût offert par la Société royale de Pharmacie de Bruxelles.

Le comité de la Société a pris les devants, et quand les invités arrivent rue Royale, ils sont prêts à les recevoir. M. L. Créteur, président, A. Jonas et Martiny, vice-présidents, Victor Reding, secrétaire-général, Emile Ramlot, secrétaire-adjoint et Van Eeckhoven, trésorier, leur souhaitent la bienvenue à la porte des salons, où un service d'honneur est fait par des commissaires aimables et prévenants, qui ont tous à la boutonnière un ruban vert et rouge : les couleurs de la ville de Bruxelles.

Digitized by Google

Toutes les notabilités du Congrès assistent à la fête. On y remarque également, parmi le monde officiel, M. le prince de Caraman-Chimai, ministre des affaires étrangères; M. Vergote, gouverneur du Brabant; M. l'échevin Walravens, ff. de Bourgmestre de la ville de Bruxelles; M. l'échevin Becquet; MM. Steens et Kops, conseillers communaux; M. Beco, chef de cabinet de M. le Ministre de l'intérieur et de l'instruction publique; M. le comte d'Oultremont, commissaire-général du gouvernement près l'Exposition universelle d'Anvers; M. le comte du Chastel, commissaire du gouvernement près des sections étrangères; M. Rousseau, recteur de l'Université de Bruxelles; M. Crocq, sénateur; M. Bergé, ancien député, etc., ainsi que les représentants de tous les journaux politiques et scientifiques de Bruxelles et de plusieurs organes de province et de l'étranger.

La fête débute par un splendide concert dans lequel se font entendre Mlle de Saint-Moulin, cantatrice, M. Goffoel, premier ténor du théâtre d'Angers, M. Galesloot, basse, et M. Victor Massagé, pianiste.

Après une *brillante ouverture pour piano*, qui sert à faire valoir à M. Massagé son talent de pianiste, on entend successivement : *Air du cor* (Flegier), chanté par M. Galesloot; *Suzanne* (Paladhile), chantée par M. Goffoel; *Air de Samson et Dalila* (Saint-Saëns), chanté par Mlle de Saint-Moulin; *Couplets de Philimon et Baucis* (Gounod), chantés par M. Galesloot; *Manon* (Massenet), chanté par M. Goffoel; *Cenerentola* (Rossini), chantée par Mlle de Saint-Moulin.

M. Massagé accompagne les chanteurs qui ont prêté leur gracieux concours à la fête offerte, au Congrès, par les membres de la Société de pharmacie de Bruxelles.

Nous nous dispenserons de prôner les artistes qui se firent entendre dans cette soirée. Mlle de Saint-Moulin, dont la belle voix de contralto a fait une vive impression; M. Galesloot, la basse puissante et M. Goffoel, le ténor si apprécié d'Angers, sont trop connus dans le monde musical pour que nous nous attardions à faire leur éloge. Les applaudissements qu'ils

Digitized by Google

recueillirent, à la fin de chacun des morceaux du concert, prouvèrent à ces artistes de valeur en quelle haute estime les auditeurs tenaient leur talent.

La fête, qui avait débuté par un concert, a fini par un souper à l'américaine, admirablement servi. Le buffet a été fort visité et les invités ont fait honneur au menu.

La Société avait fait royalement les choses, et les organisateurs de la fête, MM. A. Buzon, Em. Ramlot et V. Reding ont droit à des félicitations toutes spéciales.

Après le menu, les commissaires, qui eux également méritent des éloges pour la façon délicate dont ils se sont acquittés de leur mission, circulent dans les groupes avec des caisses de cigares et présentent le havane si cher aux gourmets de la plante de Nicot.

C'est à ce moment que la fraternisation prend ses droits, on voit se former des groupes d'individualités les plus disparates au point de vue des nationalités. M. le Président de la Société de pharmacie de Bruxelles, M. le Président du Congrès et M. le prince de Caraman-Chimai, vont de groupe en groupe ; celui-ci surtout se prodigue et parvint aisément à capter, par les paroles aimables dont il a le secret, l'estime et la sympathie de tous les étrangers.

Cette belle fête se termina très tard, les douze coups de minuit avaient sonné depuis longtemps, lorsque les derniers invités quittèrent l'hôtel Mengelle, en emportant un éternel souvenir de cette réception.

La confraternité, à laquelle le secrétaire-général avait fait appel, n'a pas été un vain mot. La cordialité la plus franche n'a cessé de régner au sein de cette grande fête de famille, dans laquelle il n'y a eu d'autres nuages que ceux de la fumée des cigares.

Digitized by Google

VISITE A L'ÉCOLE DE PHARMACIE DE BRUXELLES

Le mercredi, 2 septembre, vers onze heures et demie du matin, à l'issue des séances de sections, un grand nombre de membres adhérents au Congrès, se réunirent au bas du grand escalier d'honneur du Palais des Académies, pour se rendre, sous la conduite du bureau du Congrès, à l'Université libre de Bruxelles, pour visiter les locaux des installations et les collections de l'école de pharmacie de Bruxelles. M. Depaire, accompagné de MM. Herlant et Van Engelen, reçoit les visiteurs et leur montre les locaux dont dispose l'école de pharmacie.

Avant d'aborder la visite des diverses salles, il explique, aux visiteurs, dans quelles conditions doivent se trouver les jeunes gens qui se présentent pour suivre les cours de l'école de pharmacie. Il indique ensuite quelles sont les connaissances exigées du candidat en pharmacie qui désire passer son examen de pharmacien. « Il y a, dit-il, » deux espèces de jury pour la délivrance du diplôme de » pharmacien : le jury nommé par les Facultés et le jury » central ou gouvernemental. Les diplômes délivrés par ces » jurys ont la même valeur ; ils ne sont valables qu'après » avoir été soumis à la Commission d'entérinement, qui » examine si la loi a été respectée et si le récipiendaire a fait » deux années de stage dans une officine. Ce stage peut se » faire, soit pendant, soit en dehors des années d'études, » mais après l'examen de la candidature. »

M. le professeur Depaire fait ensuite remettre à chacun des visiteurs une notice sur l'école de pharmacie de Bruxelles, et on passe à la visite de l'établissement.

Dans le sous-sol se trouvent les magasins, les compteurs à gaz et à eau, l'appareil de chauffage, la loge du concierge et ses dépendances.

On a établi au rez-de-chaussée un vaste laboratoire, muni

Digitized by Google

de tous les appareils nécessaires aux opérations chimico-pharmaceutiques et analytiques. Chaque élève y a sa place spéciale, sa boîte de réactif, ses instruments, ses appareils et ses ustensiles, dont il est responsable.

Au premier étage se trouvent le grand auditoire, la salle des instruments de précision et le laboratoire particulier pour l'usage du professeur de chimie pharmaceutique, d'analyse chimique et de toxicologie.

A l'occasion du Congrès, on avait autorisé des fabricants d'appareils et d'instruments nécessaires aux pharmaciens, qui en avaient fait la demande, d'y établir une exposition de leurs produits.

MM. Drosten et Williquet, de Bruxelles, y avaient rassemblé une magnifique collection de verreries et d'appareils pharmaceutiques. Le premier, qui est le représentant et le dépositaire de la firme E. Leybolds-Nachfolger, de Cologne (verreries et ustensiles pour pharmacies), et de la maison Carl Zeiss, d'Iéna (fabricant de microscopes), avait réuni, dans une exposition très bien groupée, tous les objets imaginables pour l'installation d'une pharmacie. Les visiteurs admiraient spécialement ses magnifiques bocaux et flacons avec étiquettes vitrifiées, son superbe choix de balances ordinaires et de précision, ses presses, ses appareils distillatoires, ses piluliers, ses granuliers, etc., etc. Leur attention était également attirée par les magnifiques microscopes de Zeiss, les célèbres accessoires microscopiques du même fabricant, ainsi que par les superbes collections de préparations microscopiques exposées par M. Drosten.

La salle de microscopie, un laboratoire spécial pour le professeur, la salle du jury d'examen et un laboratoire pour les élèves qui se présentent à l'examen pratique, sont disposés au second étage.

Au troisième se trouve la salle des collections de matière médicale et d'instruments anciens et nouveaux, destinés à l'exercice de la profession de pharmacien.

M. Depaire dirige la visite des divers locaux avec cette

Digitized by Google

affabilité qui le caractérise, il répond à toutes les questions qui lui sont posées, donne toutes les explications qui lui sont demandées et fait remarquer les progrès réalisés dans l'installation de la nouvelle école de pharmacie.

Les visiteurs remercient l'honorable professeur et se retirent, vers une heure, enchantés de la réception cordiale qu'il leur a faite, et des prévenances dont ils ont été l'objet.

EXCURSION CHAMPÊTRE AU BOIS DE LA CAMBRE

L'Association générale pharmaceutique de Belgique, où le Comité organisateur du Congrès avait jugé opportun d'abandonner, pour un jour, tout le fatras des réceptions officielles et des discours plus ou moins imposés. Il avait pensé qu'il aurait devancé le désir de tous les membres adhérents du Congrès, en leur faisant savourer les délices d'une belle soirée d'arrière-saison dans une fête de famille, où l'on pût s'amuser et fraterniser sans les dures exigences de l'étiquette.

Il avait choisi la soirée du mercredi, 2 septembre, pour offrir aux membres du Congrès, et à leurs dames, une promenade au Bois de la Cambre avec concert et garden-party dans l'île.

M. le secrétaire-général et MM. les questeurs A. Buzon, Deloose, V. Reding et Ch. Vandenbroeck avaient été désignés pour s'occuper de l'organisation de cette fête.

Des dispositions spéciales avaient été prises pour le transport des excursionnistes. Le rendez-vous avait été fixé à sept heures précises du soir, à l'emplacement de l'ancienne porte de Namur, à l'intersection des boulevards du Régent et de Waterloo.

A l'heure fixée pour le départ, près de quatre cents personnes se trouvent au lieu de réunion. Trois trains spéciaux de tramway à vapeur chauffent pour le transport des invités. Les tramways sont pavoisés et personne d'autre que les

Digitized by Google

membres du Congrès et leurs dames ne peut y prendre place.

Quand tous les excursionnistes sont placés, on donne le signal du départ et les tramways se suivent à cinq minutes d'intervalle. On stoppe, on est à la Petite Suisse de Boendael ; tout le monde descend.

Mais l'obscurité de la nuit a remplacé la lumière du jour. La forêt est devant les voyageurs et quelques-uns hésitent à y pénétrer. Heureusement que le comité a prévu les objections de ces timorés. Les torches s'allument, les artificiers font flamber des flammes de Bengale et c'est à la faveur de ces lumières artificielles que l'on se met en route.

Les étrangers admirent la belle disposition des promenades de la forêt. Ici se trouvent des arbres séculaires, des hêtres élégants, des chênes rugueux et robustes ; là une futaie compacte et élevée, plus loin des groupements d'essences diverses ; le paysage change à chaque instant. On passe sur le pont du grand ravin, au même instant celui-ci s'illumine des lueurs rouges du nitrate de strontiane ; on s'arrête quelques instants pour admirer la beauté de ce site pittoresque, mais les guides pressent la colonne. On quitte la grande route et on s'engage dans un large sentier, bientôt on voit de loin, à travers le feuillage, mille feux de diverses couleurs, qui se réfléchissent dans les eaux du lac.

On arrive sur les rives de celui-ci. Au milieu de l'eau se dresse l'île, illuminé *à giorno*, ressemblant à un palais de *Mille et une nuits;* ainsi aperçue avec ses multiples réflexions dans l'eau, l'illumination présente un coup-d'œil charmant et original.

Nous voici à l'embarcadère, un solide bateau, tout décoré de lanternes chinoises, y attend les invités. Le comité organisateur a pris toutes les dispositions pour éviter les accidents : le nombre des voyageurs à transborder, en une fois, est limité à soixante.

Le bateau fait huit voyages avant d'avoir transbordé tous les invités, car un grand nombre de ceux-ci se sont rendus au bois par d'autres voies.

Digitized by Google

Au moment d'aborder l'île, celle-ci présente un vaste embrasement fantastique, des feux de Bengale, allumés dans tous ses recoins, lui donnent tout à la fois un aspect étrange et merveilleux; une déliceuse musique se fait entendre, c'est l'air national de nos amis de la Néerlande; il est bientôt suivi de tous les airs nationaux des pays représentés au Congrès. Les derniers voyageurs sont passés au moment où l'orchestre entonna le dernier air national.

Alors commence un charmant concert, à plusieurs reprises vivement applaudi. Le programme de ce concert, que nous recopions ici, est supérieurement exécuté.

PROGRAMME DU CONCERT

PREMIÈRE PARTIE

1. *Airs nationaux*	* * *
2. *Michel Strogoff,* retraite tartare. . . .	RUBENSTEIN
3. *Ungarische Lustspiel,* ouverture hongroise . .	KELER-BELA
4. *The last Rose of Summer,* fantaisie . . .	KAPY
5. *Bruxelles,* polka pour piston, exécutée par M. Michel	BATIFORT

DEUXIÈME PARTIE

1. *La Dame de Pique,* ouverture	SUPPÉ
2. *Grande fantaisie,* pour tuba, exécutée par M. Gorez	SCHREINER
3. *Concert dans le feuillage,* pour petite flûte, exécuté par M. De Vogelaere	GOBBAERTS
4. *La Fille du Tambour-major,* fantaisie. . .	OFFENBACH
5. *Laura,* valse de l'*Etudiant pauvre*	MILLOCHER

Chacun se demande quelle est cette admirable musique qui vient distraire pendant quelques heures les congressistes de leurs graves occupations. Les morceaux sont supérieurement exécutés; tout le monde rend justice aux excellents musiciens qui composent l'orchestre, ils enlèvent toutes les parties du concert avec un maëstrio extraordinaire. On n'entend que des félicitations à leur adresse, surtout à celle de leur directeur, M. Dubois, sous-chef de musique au régiment des grenadiers, qui avait trouvé moyen de composer un

Digitized by Google

orchestre avec des musiciens qui sont presque tous des solistes de la musique du régiment du Roi; aussi les applaudissements ne leur firent-ils pas défaut, à l'issue de chaque morceau du concert. M. le président du Congrès se fit auprès de M. Dubois l'interprtèe de la satisfaction générale, et lui exprima ses félicitations et ses remerciements.

Des bouquets sont offerts aux dames; on passe des plateaux chargés de consommations et des rafraîchissements de diverses espèces circulent pendant le concert; tout le monde est ravi de cette belle soirée, et c'est avec une appréhension générale que l'on voit arriver le dernier numéro du concert.

Une députation très nombreuse se rend chez les membres organisateurs, et leur sollicite une partie dansante. Le temps est superbe, la soirée magnifique, la musique excellente, les dames charmantes; on est en famille. Le comité n'hésite point, un bal champêtre est improvisé, et bientôt l'on voit la plupart de ces illustres savants, accourus des divers points du globe pour s'occuper des questions vitales humanitaires, tournoyer aux sons d'une valse entraînante; ils comprennent qu'il est des moments dans la vie où l'homme de science doit se dépouiller de l'austérité de l'académicien pour donner du repos à l'esprit et pour stimuler celui-ci par des exercices corporels.

Mais il se fait tard, bien tard, et l'on doit partir, si l'on veut se trouver à l'heure convenue, pour l'excursion à Gand, à la gare du Nord. Un dernier galop et le signal du départ est donné. Le passage se fait sans accidents, les premiers arrivés attendent les derniers passagers, les porteurs de fallots se rangent, la musique se met en tête de la colonne, c'est au son d'un pas redoublé et à la lumière des torches et des flammes de Bengale que se fait la traversée du Bois.

On arrive à la Petite-Suisse, on s'embarque, la musique prend place dans une des premières voitures et charme le voyage par ses airs variés. Nous voici à Ixelles, tout rentre dans le silence et la journée de mercredi a fait place, depuis

Digitized by Google

longtemps, à celle de jeudi, lorsqu'on débarque porte de Namur.

Chacun emporte de cette fête, plus particulièrement organisée par MM. A. Buzon et V. Reding, qui ont en cette circonstance montré une fois de plus ce que peuvent l'activité, l'ardeur juvénile et le dévouement d'hommes intelligents, le plus agréable et le plus durable souvenir.

EXCURSION A GAND

Cette excursion avait été fixée au jeudi, 3 septembre 1885. Vers huit heures et demie du matin, un grand nombre de membres du Congrès se trouvaient à la gare du Nord, quelques-uns semblaient encore très fatigués de la veille; mais ils auront le temps de se reposer dans le train. Des cartes spéciales sont mises à la disposition des excursionnistes. A neuf heures précises, la locomotive fait entendre le sifflet du départ et les voyageurs sont rapidement entraînés vers Gand. Le voyage en exprès dure cinq quarts d'heure; à dix heures dix-sept minutes, un deuxième coup de sifflet annonce l'entrée du train dans la gare du Sud.

Sur le quai se trouve une députation de l'*Union pharmaceutique de la Flandre orientale;* elle est composée de MM. De Nobele, vice-président, Fretin, Tant et Teurlings. A la descente du train, M. De Nobele souhaîte la bienvenue aux excursionnistes.

On sort de la gare, mais le temps qui est couvert depuis le matin, devient tout à coup franchement mauvais; de brusques rafales soulèvent des nuages de poussière, et de larges gouttes de pluie tombent à profusion. Heureusement ce n'est qu'une alerte, et bientôt le temps se rasséneère.

La réception à l'hôtel-de-ville doit se faire à onze heures; on profite du temps disponible pour se rendre à l'hôtel-de-

Digitized by Google

ville par le chemin des écoliers. Les membres du Congrès sont conduits à travers la ville par la députation gantoise, qui leur montre la magnifique place du Marché-du-Vendredi, où Jacques Van Artevelde haranguait les fiers communiers du XIVe siècle. Au milieu de cet antique forum gantois se dresse la statue du célèbre tribun flamand. Au coin du marché, on voit un pignon à gradins et une tourelle, c'est le bâtiment désigné sous le nom de *Collaciezolder*. Les excursionnistes admirent cet édifice gothique du XIIIe ou du XIVe siècle, resté à peu près intact, dernier spécimen des maisons à tourelles et à pignons pittoresques qui entouraient jadis cette place qui rappelle tant de souvenirs historiques.

Un peu plus loin on aperçoit la flèche et les petites chapelles qui entourent le chœur de Saint-Jacques. Cet édifice est surtout remarquable par ses tours dont la partie inférieure est romane. Elle fut construite au XIIe siècle, et les plus beaux marbres furent employés à la construction intérieure de ce monument qui renferme le mausolée de Jean Palfijn, célèbre médecin du XVIIe siècle, qui inventa le forceps. De là, on se rend sur le quai, au bord de la Lys, pour jeter un coup-d'œil sur le grand canon que les uns appellent *Rooden duivel* (le diable rouge), parce qu'il avait été peint en cette couleur, mais qui est plus communément connu sous le nom de *Dulle Griete* (Marguerite l'Enragée).

Cette énorme pièce, qui pèse au-delà de 33,500 livres, se compose de grands cercles de fer forgé, réunis entre eux. Sur la culasse sont gravées en relief les armes et les briquets de la maison de Bourgogne. Elle a une longueur de 5 mètres, a environ 3 mètres de tour et sa bouche mesure 0m65 de diamètre intérieur. C'est le plus considérable des engins de ce genre, il dépasse sous tous les rapports la *Holle Griete*, de Diest, la bombarde cerclée de Honfleur, la *Meg* d'Edimbourg, le *Pistolet de poche d'Elisabeth*, de Douvres, les grands canons des Dardanelles, de Tudela en Navarre, de Saint-Pétersbourg et de l'arsenal de Copenhague.

Il paraîtrait que Philippe Van Artevelde l'employa au siège

Digitized by Google

d'Audenaerde, en 1382, mais ce fait est loin d'être prouvé.

On traverse ensuite le pont du Laitage, et on se trouve devant deux spécimens vraiment remarquables de l'architecture flamande du XVIIIe siècle. La haute façade du coin se termine par un pignon, à lignes tourmentées, et orné de trois gracieuses statuettes représentant la Charité, la Foi et l'Espérance. D'une grande lucarne sort un buste représentant un joueur de flûte. Six bas-reliefs en terre cuite complètent la riche décoration de cette maison : sur l'un d'eux, un cerf ailé avec l'inscription : *Den vliegenden hert,* sert d'enseigne; les cinq autres représentent des scènes mythologiques. La maison d'à côté a conservé son ancien toit, orné d'une petite fenêtre qui se cache discrètement entre les deux pignons. Les bas-reliefs représentent six des sept œuvres de miséricorde.

Mais nos guides nous arrachent bientôt de ce coin de Gand appelé le rendez-vous des gourmets de l'archéologie, et nous conduisent au pas accéléré vers l'hôtel-de-ville. Il est onze heures, et il ne faut pas faire attendre l'Administration communale.

On arrive devant la façade gothique de ce splendide monument, malheureusement inachevé, et à laquelle on accola successivement la lourde construction à pilastres, occupée par les bureaux de l'état-civil, et l'aile du Marché-au-Beurre, à laquelle on donna une façade monotone et banale, froidement décorée à l'italienne au moyen de lourdes colonnes engagées dans le mur, et servant en quelque sorte d'encadrement aux fenêtres. A l'instar du mur du Colysée, qui apparemment a servi de modèle à ce genre de construction, les colonnes du rez-de-chaussée appartiennent à l'ordre dorique, celles du premier étage à l'ordre inonique et celles du deuxième étage à l'ordre corinthien.

Ces diversités de style ne font que mieux admirer les beautés de la façade gothique, que l'on doit examiner avec un soin tout spécial. Elle présente une ciselure architecturale poussée à l'extrême, et une profusion de découpures exquises

Digitized by Google

qui donnent à la pierre la légèreté et la grâce de la dentelle. Du côté de la rue Haut-Port on remarque une petite tribune ou bretèque qui constitue un véritable bijou architectural ; le magnifique escalier et la partie angulaire, arrondie en guise de tour et qui est ornée à la partie du premier étage, d'un balcon ajouré d'un fort bel effet. A peine a-t-on le temps de jeter un coup-d'œil sur toutes ces beautés, que l'on est reçu à l'entrée de l'édifice communal par M. le président Gys, à la tête d'une nombreuse députation de membres de l'*Union pharmaceutique de la Flandre orientale*.

M. le président souhaite la bienvenue aux membres du Congrès qui ont bien voulu se déplacer pour rendre visite à leurs collègues de Gand, et on se rend dans la salle du Conseil communal.

La vaste salle, remarquable par sa magnifique boiserie, son manteau de cheminée et l'ensemble de son ornementation, est trop petite pour la circonstance.

Au bout de quelques minutes d'attente, M. le Bourgmestre Lippens, MM. les échevins Colson et Voituron et M. le secrétaire communal font leur entrée dans la salle et saluent l'assemblée qui leur répond par d'enthousiastes applaudissements.

M. le président Gys s'avance et prononce les paroles suivantes :

MONSIEUR LE BOURGMESTRE,

En consentant à recevoir les membres du Congrès de pharmacie et de chimie, l'Administration communale de Gand a prouvé une fois de plus, quelle est sa sollicitude, pour tout ce qui, de près ou de loin, touche à l'intérêt des populations.

Vous voyez devant vous, non seulement ce que notre art compte de plus distingué, mais nombre de ceux dont les belles découvertes ont révolutionné le domaine de la science, ou dont la parole éloquente et persuasive a formé tant d'hommes d'élite, qui s'évertuent à marcher sur les traces de ceux qui les ont initiés. Ce n'est pas sans un sentiment d'orgueil que nous nous voyons appelés à les présenter au premier magistrat d'une commune, où l'enseignement à

Digitized by Google

tous les degrés, a toujours joui de l'appui éclairé de l'administration.

Il me reste à vous remercier, au nom des pharmaciens des deux Flandres, pour la gracieuse hospitalité que vous nous prêtez en ce jour, et qui laissera, dans les cœurs de tous ceux qui sont présents dans cette enceinte, un souvenir ineffaçable. *(Applaudissements)*.

M. le Bourgmestre répondit en ces termes :

MESSIEURS,

Je suis heureux de pouvoir, au nom de tous mes concitoyens, vous recevoir solennellement dans cette salle.

Nous avons la conviction que les résolutions que vous prendrez, seront profitables à nos populations. La ville de Gand, spécialement, a un intérêt marqué à vos études. Vous n'ignorez pas, en effet, ce fait regrettable, qu'elle est de toutes les villes belges, une de celles qui compte le plus de pauvres et qui paie le plus large tribut à la mortalité. Elle a, par conséquent, le plus grand intérêt à voir aboutir l'étude de toutes les questions qui se rattachent à l'amélioration de sa situation économique et hygiénique.

Nous avons à Gand une université ; nous y formons des hommes de science, nous y formons notamment des pharmaciens, des chimistes, des hygiénistes. Parmi les questions dont ils ont à s'occuper dès qu'ils sont entrés dans la carrière, figure en première ligne celle des eaux alimentaires, qui va faire l'objet de vos délibérations.

La ville de Gand a un intérêt majeur à ce que cette question soit enfin élucidée. Je suis moi-même, avec un vif intérêt, toutes les discussions qui ont lieu au sein des assemblées scientifiques et qui se rattachent à cet objet. Je ne cesse de rechercher les décisions qu'elles prennent relativement à cette importante question, dans l'espoir d'y trouver des renseignements qui peuvent être utiles à la ville que j'ai l'honneur d'administrer.

Soyez persuadés, Messieurs, que l'Administration communale de Gand n'hésitera pas un instant, dès que les remèdes efficaces seront connus, à remédier aux imperfections sanitaires qui la préoccupent, à faire les sacrifices nécessaires pour que ces remèdes soient aussitôt appliqués.

De même que la ville de Bruxelles ne néglige rien pour résoudre la question des eaux et pour opposer des moyens prophylactiques

Digitized by Google

efficaces aux maladies qui résultent trop souvent de la mauvaise qualité des eaux, de même la ville de Gand est décidée à employer tous les moyens qui auront été reconnus comme étant de nature à améliorer les conditions sanitaires de sa population.

Je ne puis que me féliciter de vous voir arriver en aussi grand nombre dans la ville de Gand, car votre présence atteste tout l'intérêt que vous portez à sa population; je ne puis qu'applaudir aux efforts que vous faites tous, en vue d'arriver à la prompte solution de questions qui intéressent si vivement le bien-être, non seulement de la classe nécessiteuse, mais de la société en général. *(Applaudissements prolongés.)*

M. Van Bastelaer, Président du Congrès, remercia le Bourgmestre et l'Administration communale :

MONSIEUR LE BOURGMESTRE,
MESSIEURS LES ÉCHEVINS,

En ma qualité de Président du 6me Congrès international pharmaceutique, je dois vous remercier au nom des membres étrangers et des membres belges de l'accueil gracieux que nous recevons en ce moment.

Le siège de nos délibérations est Bruxelles, mais nous sommes venus à Gand, nous rendant à l'invitation de l'*Union pharmaceutique de la Flandre orientale*, dont les membres prennent une part très active aux travaux du Congrès. Cette société a bien voulu nous convier à faire une excursion dans le chef-lieu de la Flandre orientale, pour assister à une séance solennelle, organisée par ses membres.

Nous avons accepté avec empressement cette offre, persuadés qu'elle était dans les désirs de nos collègues étrangers.

La ville de Gand est l'une des grandes cités de notre pays qui, depuis le XVIe siècle, revendiquaient les libertés dont nous jouissons et dont nous sommes si fiers. Elle a puissamment contribué à la renommée de la Belgique. Elle fut la patrie des Van Artevelde, le berceau des libertés communales, le lieu de naissance de Charles-Quint et de tant d'autres illustrations historiques. Les arts, les sciences et l'industrie y élurent domicile pendant des siècles. Son activité industrielle a pu décroître ou se transformer, mais la gloire

Digitized by Google

de Gand est impérissable. Aujourd'hui encore, ses monuments, ses musées, ses établissements scientifiques, ses splendides installations d'horticulture et de floriculture de luxe, attirent dans son sein tous les étrangers qui visitent la Belgique.

Nous sommes venus, nous aussi, Messieurs, appelés par des déclarations amicales, alléchés par l'appât de voir des belles choses, d'entendre des paroles bienveillantes, de faire d'agréables visites, et de passer une heure en échangeant des vues scientifiques et utiles.

Voilà à peu près notre programme; la réception si cordiale qui nous est faite à l'Hôtel-de-Ville dès nos premiers pas, nous enchante, nous paraît de bon augure et pleine de belles promesses.

Monsieur le Bourgmestre,
Messieurs les Échevins,

Nous espérons que les décisions que le Congrès prendra, faciliteront à l'Aministration communale de Gand, comme à toutes les autres administrations belges et étrangères, la recherche des moyens propres à améliorer la situation morale, matérielle et hygiénique des populations.

Sans doute, les résolutions, qui interviendront ensuite de nos discussions, seront de nature à recevoir leur application dans la ville de Gand. Nous savons que, depuis longtemps, vous vous préoccupez de fournir à vos administrés une eau saine et abondante, de réprimer les falsifications des denrées alimentaires et qu'aucun sacrifice ne vous coûtera pour atteindre votre but.

Ces questions, qui vous intéressent à un aussi haut degré, sont portées à l'ordre du jour de nos délibérations, nous tâcherons de les résoudre d'une manière pratique; en attendant, nous avons à vous remercier de l'importance que vous attachez à nos travaux.

Je finis, comme j'ai commencé, et je ne saurais faire mieux ni dire plus vrai : Merçi, au nom de nous tous, de l'accueil si sympathique que vous avez bien voulu nous réserver, il réveille en nous le souvenir de cette antique et légendiaire hospitalité flamande, si simple et si grande, et dont vous vous montrez les dignes héritiers. *(Applaudissements.)*

Digitized by Google

M. le Bourgmestre reprit la parole :

Je remercie M. le Président des paroles si sympathiques qu'il vient de prononcer. Évoquant de vieux souvenirs, il a parlé de l'antique hospitalité flamande. Eh bien, Messieurs, laissez-moi à ce propos vous rappeler aussi un vieil usage. Nos pères, lorsqu'ils recevaient des étrangers, leur offraient de l'hydromel. Aujourd'hui, nos mœurs sont changés, nous offrons le vin d'honneur. Permettez-moi, Messieurs, de vous engager à boire avec nous le vin de l'amitié. *(Applaudissements.)*

Des huissiers font circuler des plateaux chargés de verres remplis de vins d'Espagne et de Portugal.

La plupart des notabilités scientifiques étrangères, les membres du bureau du Congrès, etc., sont successivement présentés au premier magistrat de la ville.

Lorsque les présentations sont terminées, celui-ci invite le président de l'*Union pharmaceutique* à le remplacer au bureau.

M. Gys prie M. le professeur Du Moulin, premier vice-président d'honneur, eu égard aux circonstances, de vouloir occuper le fauteuil ; il prend place à ses côtés, ainsi que les autres membres de la commission administrative.

M. Du Moulin invite les membres du bureau du Congrès, les délégués des sociétés, ainsi que ceux des gouvernements étrangers, à prendre place au bureau. Il accorde ensuite la parole au président effectif, M. Gys, qui s'exprime en ces termes :

MESSIEURS,

Ce n'est pas sans une profonde émotion que je vois réuni dans cette salle, ce que la science et la pharmacie comptent de plus savant et de plus illustre.

Vous êtes venus de toutes les contrées du globe pour discuter, à l'abri des libertés dont jouit notre chère patrie, des questions d'un haut intérêt public et qui se rapportent, soit à l'hygiène, ce premier besoin des peuples, soit à d'autres nécessités. Grâce à l'appui que

Digitized by Google

nous avons trouvé auprès de l'Administration si éclairée de notre ville, nous avons pu vous recevoir dignement dans cet Hôtel-de-Ville qui témoigne de tant d'évènements memorables.

Ce ne sera pas un de ses moindres titres de gloire d'avoir vu se réunir sous ses voûtes séculaires cette assemblée des agents du progrès scientifique. Le corps pharmaceutique de Gand qui aujourd'hui a le bonheur de vous recevoir, se sent fier de sa mission ; il apprécie hautement l'honneur que vous lui faites et il n'a cru pouvoir mieux faire, pour vous laisser un faible souvenir de ce jour glorieux pour nous, que d'offrir, à quelques-uns d'entre vous, une place d'honneur parmi ceux qui dans les Flandres luttent pour l'intégrité de leur diplôme et le bien-être de l'humanité. Mais avant de procéder à cette proclamation, je donnerai la parole à M. Pilatte, secrétaire-adjoint de l'*Union pharmaceutique*, pour vous donner une courte notice historique sur notre société. *(Applaudissements.)*

M. A. Pilatte, secrétaire-adjoint, donne lecture du travail ci-après :

MESSIEURS,

Une circonstance douloureuse empêche M. Allewaert, notre zélé secrétaire, de porter la parole parmi vous. A sa place, je viens vous dire en quelques mots l'histoire de notre société ; et si je succombe à la tâche que lui-même eût si dignement remplie, vous pardonnerez, en considérant la jeunesse et l'inexpérience de l'auteur.

Dans les annales de l'*Union pharmaceutique*, ce jour sera inscrit comme un des plus heureux et un des plus glorieux de son existence. Car c'est pour nous un réel bonheur de vous recevoir ici, vous tous, Messieurs, accourus de toutes les parties du monde entier pour venir saluer des frères dans ce beau pays de Flandre. Ce jour resserre encore davantage les liens qui nous unissent, et nous sachant dans cette communauté d'idées, nous puiserons dans cet événement une courage nouveau pour marcher en avant et contribuer le plus possible, tous, tant que nous sommes, à la gloire de notre chère profession ; cette profession, qui très souvent nous cause bien plus de soucis et de peines que de joie; aujourd'hui, nous en sommes fiers, et nous le sommes surtout parce qu'elle nous réunit à des confrères qui ont rendu tant de services à la science et à l'humanité. Le bonheur qui nous échoit en ce moment nous était dû ; il

Digitized by Google

nous sera utile ; il nous servira de stimulant dans nos travaux et d'encouragement dans les luttes que nous aurons encore à soutenir; car dans les Flandres, bien plus encore que dans d'autres contrées, la position du pharmacien est des plus pénibles. La charge des devoirs qui lui incombent est lourde, malheureusement la part des compensations est bien exigue.

Plusieurs causes contribuent à maintenir ce fâcheux état : la principale gît, sans doute, dans l'esprit même des populations qui nous entourent. L'histoire de notre société en offre d'ailleurs un exemple frappant.

En l'année 1854, le 9 mars, quelques pharmaciens de la ville de Gand se reunirent pour fonder une association professionnelle. Parmi ceux qui prirent l'initiative de ce mouvement se trouvait l'honorable M. Van Meldert, qui, en ce moment, est encore notre doyen d'âge. « Nous nous sommes réunis, disaient ces praticiens » dévoués à l'effet de nous constituer en société dans le but de » suivre les progrès des sciences pharmaceutiques, de veiller aux » intérêts matériels de la profession et de cimenter parmi les mem- » bres la plus franche cordialité. » Ce qui les stimulait surtout, c'était le désir de remédier à des griefs, à des abus graves et répétés dans l'exercice de certaines branches de l'art de guérir. Noble et généreuse idée! Ce premier groupe fut comme le noyau autour duquel vinrent se ranger tous ceux qui avaient à cœur la dignité professionnelle, si souvent méconnue.

Bientôt les adhésions arrivèrent de toutes parts et l'*Union Pharmaceutique de la Flandre Orientale* se trouva définitivement constituée.

Connaissant le caractère généralement apathique du pharmacien, caractère qui lui vient sans doute de l'isolement dans lequel la nature même de sa profession l'oblige à vivre, un résultat si brillant peut nous étonner; mais il fait plutôt l'objet de notre admiration. Car si nous relisons les travaux de notre société, nous voyons qu'elle sût en peu de temps s'élever à la hauteur de la tâche qu'elle avait entreprise. C'est ainsi que dans la séance même de l'inauguration, il fut décidé, à l'unanimité des 22 membres présents, qu'une pétition serait adressée à la Chambre des représentants pour demander « que la requête transmise dans la séance du deux mars par les » sœurs de St-Vincent-de-Paul de Bruges soit vouée à un éternel » oubli, attendu que ce serait pousser au charlatanisme que d'ad- » mettre que des sœurs religieuses puissent professer impunément

Digitized by Google

» l'art médico-chirurgical et pharmaceutique. » Voilà les termes dans lesquels l'incident fut relaté au procès-verbal de cette séance, remarquable par l'enthousiasme entraînant qui régna pendant toute sa durée.

Ce ne fut pas la seule mesure d'ordre pratique que la société poursuivit.

On était à la veille de la promulgation d'une nouvelle loi sur l'art de guérir. C'est alors que l'*Union pharmaceutique* fit elle-même un avant-projet dans lequel les droits du pharmacien était un peu mieux sauvegardés. Malheureusement la confection des lois, lorsque celles-ci n'ont pas un but politique, est une chose dont s'occupent très peu ceux auxquels le peuple donne mandat pour le faire et que pour ce motif nous nommons législateurs; aussi le projet de loi sur l'art de guérir ne fut point soutenu et encore aujourd'hui le malheureux pharmacien crie, mais en vain, pour qu'on lui rende justice.

Il y a de ces abus tellement entrés dans les mœurs, tellement invétérés, qu'ils semblent avoir remplacé complètement les principes les plus élémentaires du droit. Cependant le droit ne peut être que le droit; néanmoins ne le voyons-nous pas étouffé par les abus les plus criants ? Un de ces abus, qu'on n'est pas encore parvenu à extirper, c'est le cumul de la pharmacie et de la médecine.

En 1856, l'*Union pharmaceutique*, toujours sur la brèche, envoya à la Chambre des représentants une pétition aux termes de laquelle s'étaient ralliés tous les pharmaciens du pays et par laquelle on demandait la disjonction des deux branches de l'art de guérir. Le résultat fut le même que pour le projet de loi et malgré la justesse de nos réclamations cette réforme est encore la question à l'ordre du jour.

Ainsi venaient se briser les efforts de ces hommes; mais ils étaient décidés à la lutte. Toujours la société marcha sans crainte à la défense de nos droits et de nos prérogatives; attaqua de front les abus et travailla à résoudre toutes les questions vitales qui étaient en suspens et dans lesquelles très souvent elle-même prit l'initiative. Grâce à l'influence dont elle jouissait, c'est encore elle qui parvint à abolir complètement l'usage des anciens poids, jusqu'alors couramment employés dans les Flandres.

D'autres questions firent également l'objet de discussions dans les séances mensuelles toujours très suivies; il en est qui suscitèrent encore des pétitions et des requêtes de la part des membres de la société. Qu'il nous suffise d'en citer quelques-unes, telles que : *la vente*

Digitized by Google

des spécialités, le stage officinal, les études pharmaceutiques, etc , etc. Mais si elle veillait avec une ardeur jalouse à la défense des intérêts matériels de la pharmacie, elle ne montra pas moins de zèle dans le domaine des sciences, spécialement de la botanique et de la pharmacologie. Ainsi, nous trouvons parmi les travaux de la société une note intéressante et très complète de M. Ascoop, sur *les Falsifications du Baume de Pérou;* un mémoire de M. Laman, président de la société en 1859, sur *les fleurs d'Arnica montana*. Ce travail dans lequel l'auteur dévoilait les falsifications qu'on faisait subir aux diverses préparations faites avec cette plante, ainsi que les différentes espèces de fleurs qu'on substituait aux véritables fleurs d'Arnica, fut très remarqué et eut les honneurs de l'impression. Nous rencontrons encore du même auteur diverses mémoires sur le *Peziza Auricula*, le *Rhamnus Catharticus*, et un *Procédé de conservation par pression*, des feuilles et des fleurs.

Signalons également les travaux de Botanique de M. Coemans, membre de la société :

1° *Une notice sur le Pilobolus Cristallinis*.

2° *Notice sur quelques cryptogames critiques de la flore belge;*

3° *Recherches sur la genèse et les métamorphoses du Peziza Sclerotiorum ;*

4° *Observationes lichenologicae breves in fasciculos cryptogamicos.*

Ce fut surtout la partie cryptogamique qui fit l'objet des études de ce savant confrère. Pour apprécier toute la valeur de ces travaux, il suffit de dire, croyons-nous, que l'éminent botaniste, Jean Kickx, ancien professeur à l'Université de Gand et membre de la société, les tenait en grande estime et qu'il en fit un rapport très élogieux à l'Académie des sciences.

C'est en traitant ainsi à la fois des questions de pratique journalière et des questions scientifiques que l'*Union pharmaceutique* se tenait à la hauteur de la science, tout en ne négligeant pas les intérêts de notre profession. Au côté matériel de la vie elle joignait ainsi le côté intellectuel. Les encouragements ne lui manquèrent pas et plus d'une fois ses mérites furent hautement reconnus par les différentes sociétés du pays et notamment par celles d'Anvers et de Bruxelles.

Sans doute ses efforts n'ont pas obtenu les résultats matériels que la société était en droit d'en attendre. Faut-il s'en étonner ? Les vices qu'elle a dénoncés étaient trop profondément enracinés; nous les voyons encore subsister aujourd'hui malgré les justes attaques dont ils furent l'objet.

Digitized by Google

L'*Union* eut toutefois le mérite de les avoir vaillamment combattus et d'avoir établi des principes acceptés universellement jusqu'à ce jour par tous les hommes amis sincères et dévoués de la justice. On espérait alors que le temps et les efforts, incessants et sagement combinés des Associations pharmaceutiques, auraient enfin amené le succès des projets si longtemps rêvés ; on comptait sur le concours et le dévouement de tous.

Malheureusement, il est difficile de détruire les abus, de démasquer le vice, sans froisser bien des susceptibilités, sans soulever bien des mécontentements. Des questions délicates d'intérêt professionnel, des points de pratique difficiles à résoudre furent traités avec trop de franchise peut-être, et trop peu de ménagements. Beaucoup de confrères se crurent menacés dans leur liberté par les procédés de la compagnie qui se vit abandonner par plusieurs de ses membres.

Nous arrivons ainsi à l'année 1865. La société continua à subsister, mais elle demeura inactive, jusqu'au jour où, en 1872, un appel fut fait de nouveau à tous les pharmaciens gantois. Le résultat était prévu. L'*Union* fut reconstituée; mais malgré les efforts de quelques hommes dévoués pour la faire revivre elle languit et son existence ne fut marquée d'aucun acte de quelque importance.

L'année 1881 vit enfin le réveil des sentiments d'association parmi les pharmaciens de la capitale des Flandres. Émus de l'état d'isolement dans lequel ils vivaient, plusieurs de nos confrères résolurent de réorganiser l'*Union pharmaceutique* flamande sur des bases rationnelles et solides.

Leur appel fut entendu et le résultat dépassa toutes les espérances grâce au zèle infatigable et à l'énergie des membres du comité organisateur. Les survivants de l'ancienne société, leurs confrères plus jeunes, tous vinrent se ranger sous la même bannière pour courir à la défense de nos droits méconnus et relever la dignité de notre profession.

Le comité, composé de MM. De Backer, De Nobele, Derboven, sous la présidence de M. Jérôme Fretin convoqua tous les pharmaciens de notre cité et le 15 mars de la même année eut lieu la séance solennelle d'inauguration.

Qu'il nous soit permis de rendre ici un hommage public aux rénovateurs de notre société. Honneur à eux !

Digitized by Google

L'état florissant de l'*Union pharmaceutique* doit réjouir leur cœur; il leur prouve que la semence qu'ils ont jetée n'est pas tombée dans un terrain inculte. Encore une fois, honneur à eux !

La fondation de la nouvelle société acquit bientôt l'importance d'un grand événement pour la pharmacie flamande. De toutes parts on vit accourir les confrères des deux Flandres jaloux de partager nos travaux; aussi cette adhésion unanime eut-elle pour effet de grossir nos rangs, à tel point, qu'il fallut créer une nouvelle classe de membres; celle des associés.

Alors aussi, il fut décidé de tenir tous les trois mois une séance spécialement consacrée aux intérêts des membres de la province. Soucieuse des intérêts de tous, la société voulait procurer l'occasion d'émettre leurs idées et de produire leurs arguments à ceux que les difficultés d'un déplacement et l'heure tardive à laquelle ont lieu nos séances, retiennent eloigné de nous. Ainsi s'expliquent cette franche cordialité et cette amitié qui relient tous nos membres.

Solidement établie, l'œuvre ne demandait qu'à prospérer, mais il fallait pour atteindre ce but qu'une main habile lui donnât l'impulsion nécessaire.

L'existence d'une société peut se comparer à celle d'une armée. Vous aurez beau rassembler les hommes les plus courageux, les soldats les mieux aguerris; vous aurez beau les munir des armes les plus perfectionnées; si un général capable et expérimenté ne se trouve à leur tête, les mouvements seront indécis, les rangs se désorganiseront et toutes leurs forces se dissiperont en pure perte. Ainsi en est-il d'une société. Il faut qu'elle soit administrée par un homme actif et intelligent, possédant l'ambition de faire valoir le cercle qu'il dirige, partout où son mérite peut être mis en évidence. C'est ce que les membres de l'*Union pharmaceutique* comprirent en se donnant comme président, le secretaire-général de l'ancienne société, M. Picard.

Instruite par l'expérience du passé et s'inspirant des nobles exemples que lui avaient légués sa devancière, la Société sut mettre dans toutes ses démarches de la circonspection et de l'adresse, sans toutefois manquer de l'énergie et de la ténacité nécessaire pour maintenir groupés en un corps compacte tant de membres, dont les opinions sont parfois si divergentes et les manières de voir si disparates. L'*Union pharmaceutique* prit un rapide essor et les actes nombreux et importants qui marquèrent les premiers temps de sa régénération,

Digitized by Google

nous permirent de prendre dignement notre place parmi les autres sociétés de pharmacie du pays.

Inflexible sur l'article 1er de son règlement, qui dit : « La Société constituée sous la dénomination d'*Union Pharmaceutique de la Flandre Orientale*, a pour but le développement de tout ce qui peut favoriser les intérêts matériels, scientifiques et moraux des pharmaciens, ainsi que *la consolidation des liens confraternels qui les unissent* »; la Société, en 1882, se vit dans la pénible nécessité de se séparer de son président. La présidence fut alors offerte à M. Gys, qui accepta ces délicates fonctions que depuis ce temps il a exercées avec tant de tact et d'habileté. Nous nous faisons un devoir de lui rendre ici l'hommage public de notre estime pour les éminentes qualités qu'il a su déployer en toute circonstance.

Notre cercle réorganisé s'affilia bientôt à l'*Association générale pharmaceutique de Belgique*. Il voulait fixer sa rentrée dans l'arène en se déclarant, pour ainsi dire, solidaire des faits et gestes d'une association-mère, résumant à elle seule les vœux et les idées de tous les pharmaciens belges. Cette adhésion devrait être générale, car ce n'est que par l'union la plus intime, la fraternité la plus cordiale et l'accord le plus parfait, que nous parviendrons à faire valoir nos droits. Le jour où tous nous serons unis pour atteindre le même but, ce jour-là nous constituerons une force qu'on ne pourra plus méconnaître.

L'œuvre la plus importante qui signala le début de la nouvelle *Union*, fut le pétitionnement général qu'elle organisa dans tout le pays contre les prête-noms, cette plaie de la pharmacie moderne. Elle demandait que le gérant fût forcé d'appliquer son nom à l'extérieur de la pharmacie, sur les étiquettes, factures, fioles et toutes les préparations sortant de l'officine. Une inscription générale quelconque venant à disparaître pour faire place à un nom autant de fois renouvelé qu'un autre répondant prend sur lui la gérance d'une pharmacie, il est hors de doute que le public ne soit par là même rendu plus défiant envers ces sortes d'établissements. Si elle ne supprime pas la gérance, cette mesure a toutefois l'avantage de la rendre plus difficile et surtout d'accentuer davantage la responsabilité du prête-nom. Les efforts tentés furent conronnés du succès le plus éclatant; près de six cents signatures furent recueillies. Du reste, rien d'étonnant; la plupart des sociétés secondèrent le mouvement et nous prêtèrent leur précieux concours. L'*Union pharmaceutique de Charleroi*, de sa propre initiative, adressa même à tous

Digitized by Google

les pharmaciens une lettre de rappel pour les engager à signer la requête. Renouvelons ici les remerciements que la société adressa en cette occasion à sa vaillante sœur wallonne pour l'acte de bonne confraternité qu'elle venait de poser.

Afin de donner plus de poids et de relief à la demande des pharmaciens belges, il fut décidé qu'on ferait parvenir directement la pétition au ministre. Les signatures furent donc reliées en un superbe volume que les membres du bureau, après avoir demandé et obtenu une audience, allèrent remettre entre les mains de M. Rolin-Jacquemyns, alors Ministre de l'intérieur.

L'accueil le plus gracieux leur fut fait, et, après que le président M. Picard, dans un éloquent discours, eût exposé de nouveau les griefs de la pharmacie, le Ministre répondit en promettant formellement qu'à l'apparition prochaine de la pharmacopée, de nouvelles instructions sur l'art de guérir auraient vu le jour, et seraient venues faire droit aux justes réclamations des pharmaciens. Depuis lors, la pharmacopée a paru et la disposition que nous avions réclamée se trouve inscrite dans les instructions qui l'accompagnent.

Si nous ne sommes pas encore entrés en possession de toutes nos franchises, nous espérons que l'œuvre du temps nous y conduira; il reste néanmoins établi que l'*Union pharmaceutique des Flandres* aura contribué pour sa part au succès des différentes réformes réclamées depuis si longtemps.

Est-il besoin de dire que l'*Union* ne laissa échapper aucune occasion pour s'associer aux honneurs rendus à ceux que le corps pharmaceutique belge se faisait un devoir de glorifier comme ses enfants les plus illustres? Il suffira, croyons-nous, de rappeler qu'elle prit part aux brillantes manifestations organisées en faveur de MM. Van Bastelaer, Norbert Gille et d'autres confrères distingues.

Ainsi que sa devancière, l'ancienne *Union pharmaceutique*, la société réorganisée, n'a pas limité ses travaux à ceux d'ordre purement matériel. Il s'est passé rarement une assemblée, sans qu'une question scientifique n'y fît l'objet d'un rapport ou d'une discussion générale :

« M. J. Fretin inaugura brillamment la série des travaux de pharmacie par une étude critique des divers procédés connus pour la préparation des liqueurs de goudron. Les journaux de pharmacie du pays se sont fait un devoir de publier ce travail qui d'ailleurs avait déjà valu à son auteur, la distinction aussi flatteuse que

Digitized by Google

» méritée de membre correspondant de l'*Union pharmaceutique de* » *Charleroi*. Cette étude fut également reproduite par le *Journal de* » *Pharmacie et de Chimie* et l'*Union pharmaceutique de France.* » (1)

Il suffit de relire les procès-verbaux de nos réunions pour être convaincu que le terrain de la science n'est pas laissé en friche par nos membres. A chaque page nous rencontrons des travaux tels que : un *mémoire de M. Gys, notre Président, sur le pouvoir digestif des différentes pepsines commerciales ;* un *Rapport de M. Allewaert, secrétaire-général, sur l'analyse des eaux de la ville de Gand*, travaux qui témoignent suffisamment de la vitalité scientifique de la compagnie.

Cependant ce qui nous manquait, c'était une publicité plus grande. Depuis 1854, le *Journal de pharmacie d'Anvers* nous avait généreusement ouvert ses colonnes pour recevoir nos communications. Mais par suite de l'accroissement constant de nos membres, il nous fut enfin possible de fonder un organe spécial. D'ailleurs, notre dévoué vice-président M. De Nobele, alors secrétaire-général, disait déjà, dans son remarquable rapport présenté à l'assemblée générale du 14 février 1881 :

« On nous permettra d'émettre ici un autre vœu, c'est de voir la » société créer une publication à elle. Sa création viendrait en aide » à la complaisance d'autres sociétés. Nous saisissons cette occasion » de remercier nos confrères de la *Société de pharmacie d'Anvers* » pour l'empressement avec lequel ils ont accueilli les extraits de » nos procès-verbaux dans leur estimable journal. Ils ont certaine- » ment droit à notre reconnaissance pour cet acte de bonne confra- » ternité. »

Une partie seulement de ce que disait le secrétaire général d'alors, est encore vraie. Nos remercîments, nous les réitérons à nos excellents confrères du *Journal de pharmacie d'Anvers*; mais ce vœu formulé depuis longtemps et qui était dans le cœur de tous les pharmaciens des Flandres, M. De Nobele l'a vu enfin se réaliser par la création de la *Revue pharmaceutique*. Lui-même, du reste, en est le vrai fondateur et le comité de rédaction a cru ne pouvoir mieux faire qu'en le prenant pour rédacteur en chef. Qu'il nous soit permis de lui rendre ici le témoignage public de nottre reconnaissance ; car s'il doit en rejaillir quelque gloire sur l'*Union pharmaceutique*, c'est au

(1) De Nobele. Rapport général pour l'année sociale 1881-1882.

Digitized by Google

zèle infatigable et au dévouement sans bornes de notre vice-président que nous en serons redevables.

Messieurs, ici se termine ma tâche. Laissez-moi vous dire une fois de plus que l'*Union pharmaceutique* inscrira parmi ses plus beaux titres de gloire le fait d'avoir pu recevoir ici tant de hautes personnalités scientifiques, qu'elle est fière de posséder parmi ses membres d'honneur ou correspondants. La solennité de ce jour nous permettra d'y ajouter un notable et brillant complément.

Messieurs, il me reste à vous faire connaître les noms des membres d'honneur et des membres correspondants nommés dans la séance du 25 août dernier. Ont été proclamés :

VICE-PRÉSIDENTS D'HONNEUR

MM. Van Bastelaer, D., Président du 6me Congrès international pharmaceutique.

Dragendorff, Georges, Professeur à l'Université de Dorpat, (Russie).

Gille, N., Président honoraire de l'Association générale pharmaceutique de Belgique, etc.

Depaire, J.-B., Vice-Président du Congrès, etc.

MEMBRES D'HONNEUR

MM. Dr Vicente Martin de Argenta, Président du Collège des pharmaciens de Madrid.

Ankersmit, P., ancien Président de la Société de pharmacie d'Amsterdam.

Dr Brunnengräber, Ch., Sénateur, Président de la « Deutscher Apotheker Verein. »

Brunker, James, Président de la Pharmaceutical Society of Ireland.

Carteighe, M., Président de la « Pharmaceutical Society of Great Britain. »

M. le Commandeur Stanisloa Connizzaro, Sénateur, professeur à l'Université de Rome, délégué du Gouvernement Italien.

Dittrich, J., Président du 1er Congrès de pharmacie, tenu à Brunswick.

Digitized by Google

MM. Forsmann, Alex., Président de l' « Allerhöchst bestätigte St-Peterburger pharmaceutische Gesellschaft. »

Lilpop, Ch., ancien Président de la Société de pharmacie de Varsovie.

Madsen, H.-P., Président de la Société pharmaceutique de Copenhague, délégué du Gouvernement Danois.

A. Martin, Président du Cercle pharmaceutique du Hainaut.

Méhu, C., Pharmacien de l'hôpital de la Charité.

M. le Commandeur Luidgi Mosca, Doyen de la Société de pharmacie de Turin.

Petit, Arthur, Président de l'Association générale des pharmaciens de France.

Redwood, Th., Président du 5me Congrès pharmaceutique de Londres.

Dr Schacht, C., Président de la « Verein der Apotheker Berlins ».

Sebardt, Wilhem, délégué du gouvernement Suédois.

Dr Belval, T., Inspecteur d'hygiène au Ministère de l'Intérieur, etc.

Créteur, L., Président de la Société royale de Pharmacie de Bruxelles.

Dubois, C., Professeur à l'Université de Gand.

Gille, J.-B., Pharmacien en chef de l'armée.

Schockeel, Président de la Société de Pharmacie de Bruges.

Verhassel, H., Président de la Société de pharmacie d'Anvers.

CORRESPONDANT

M. Vande Vyvere, E., secrétaire-général du Congrès.

L'appel de ce nom soulève un tonnerre d'applaudissements.

M. Van Bastelaer se lève et, après avoir demandé la parole, s'exprime comme suit :

Messieurs, il est de mon devoir de remercier ici publiquement M. Vande Vyvere de ce qu'il a fait pour mener à bien notre Congrès, cette entreprise que les plus téméraires n'envisageaient pas sans craintes.

C'est à son travail constant, à son zèle qui ne s'est pas départi un instant depuis près d'une année, que nous devons d'avoir vu ce Congrès réussir au-delà de toutes nos espérances. Témoin de son

Digitized by Google

incessant labeur et de son dévouement, je puis mieux que personne vous dire qu'il n'a rien négligé pour arriver à son but, il n'a épargné, ni fatigues, ni veilles, ni même sa santé.

Sans vouloir peser en rien sur les décisions de la Société gantoise, je crois pouvoir le dire et rencontrer vos sympathies unanimes, ce n'est pas seulement le titre de correspondant de la Société pharmaceutique de Gand qui eût pu être offert à ce travailleur infatigable, à notre zélé confrère, mais bien celui de membre d'honneur. *(Applaudissements.)*

M. Du Moulin répond à M. Van Bastelaer :

L'Union pharmaceutique de la Flandre Orientale est d'autant plus heureuse de s'associer à cette manifestation que le titre de vice-président d'honneur avait été réservé à M. Vande Vyvere. Celui-ci avait été provisoirement porté en tête de la liste des membres correspondants, l'*Union* comptant offrir au dévoué secrétaire du Congrès ce titre à la clôture des travaux. Depuis de nombreuses années, M. Vande Vyvere rend des services éminents à l'art pharmaceutique, ses travaux scientifiques sont connus et appréciés; nous aurions voulu l'élever à la présidence d'honneur, en reconnaissance de tout ce qu'il a fait, si le règlement ne s'y était opposé.

Comme M. Van Bastelaer a devancé nos intentions, il ne nous reste qu'à nommer M. Vande Vyvere vice-présidentd'honneur de l'*Union pharmaceutique de la Flandre Orientale* par acclamation.

Les membres de l'*Union* se lèvent et acclament les paroles de l'honorable président M. Du Moulin. La salle entière est debout et applaudit. Des bravos éclatent de toutes parts et M. le secrétaire-général du Congrès reçoit une de ces ovations qui font époque dans la vie d'un homme.

M. Vande Vyvere se lève et remercie l'assemblée de la sympathie qu'elle lui témoigne.

Messieurs, je remercie bien sincèrement M. Van Bastelaer des paroles par trop flatteuses qu'il vient de m'adresser. Je remercie M. le professeur Du Moulin et les membres de l'*Union pharmaceutique de la Flandre Orientale* de la marque de vive sympathie qu'ils viennent de me décerner. Je remercie l'assemblée toute

Digitized by Google

entière de sa bienveillance à mon égard et de l'approbation qu'elle donne à la proposition du président de cette mémorable assemblée.

Je regrette que l'émotion, que je ressens, ne me permette point de trouver des expressions assez vives de ma reconnaissance.

Je reconnais que je me suis donné quelques peines pour faire aboutir notre entreprise, mais je n'étais pas seul pour l'organisation de nos assises scientifiques, j'avais à mes côtés de vaillants confrères qui tous m'ont aidé; le Président, le Comité exécutif tout entier, ont également droit à vos éloges; je me considérais comme suffisamment récompensé par le succès de l'œuvre que nous avions entreprise. Je suis heureux de vos applaudissements, ils me prouvent que j'ai bien agi et qu'il est de mon devoir de persévérer dans mes efforts pour rehausser la considération due à notre profession. (*Applaudissements.*)

M. Van Bastelaer, à son tour, remercie en termes chaleureux les pharmaciens gantois de l'accueil qu'ils ont fait à sa proposition. Il est certain d'être l'interprète de tous les pharmaciens étrangers et belges pour les féliciter de la distinction si méritée qu'ils viennent d'accorder au Secrétaire-général du Congrès.

L'incident clos, M. Pilatte continue la lecture des noms des membres correspondants. Ont été proclamés :

MEMBRES-CORRESPONDANTS

MM. Boëttger (Dr), H.-J., Rédacteur du *Pharmaceutische Zeitung für Pharmacie de Berlin*.

Bratimos, C., Secrétaire de la Société de pharmacie d'Athènes.

Joaquin Alves, J., délégué de la Société de pharmacie de Portugal.

Opwyrda, R. J., Pharmacien à Nimègue.

Dr Wefers-Bettinck, Professeur à l'Université d'Utrecht.

Joseph Zanni, délégué de la Société de pharmacie de Constantinople.

Anneessens, C., Secrétaire de la Société de pharmacie d'Anvers.

Culot, F., Secrétaire de l'Union pharmaceutique de l'arrondissement de Charleroi.

Digitized by Google

Jonas, Ach., Vice-Président de la Société royale de pharmacie de Bruxelles, etc.

Lamury, Adolphe, Secrétaire du Cercle pharmaceutique du Hainaut.

Reding, V., Secrétaire de la Société royale de pharmacie de Bruxelles, etc.

Renkin, Alexandre, Secrétaire de la Société de pharmacie de Louvain.

Rodigas, Em., (le professeur), membre correspondant de la Société de médecine de Gand, etc.

Van Pelt, F., Vice-Président de la Société de pharmacie d'Anvers.

(Applaudissements).

M. Dumoulin, avant de lever la séance, tient à prévenir l'assemblée que l'Administration communale et les grandes sociétés de la ville ont mis toutes les curiosités de la ville à la disposition des visiteurs.

Il est midi lorsque la cérémonie est terminée. Les excursionnistes se répandent ensuite dans les principales salles de l'Hôtel-de-Ville. Ils visitent successivement la grande salle, simple jusqu'à l'austérité, dont les grands murs de pierre blanche ne sont ni garnis de tapis, ni rehaussés de peintures; la chapelle avec ses nombreuses colonnettes et ses nervures élégantes où l'on admire le tableau de Wauters : *Marie de Bourgogne s'efforçant de soustraire à la colère du peuple ses conseillers Hugonet et Humbercourt;* l'ancienne salle des mariages qui renferme le portrait de Léopold Ier, de De Winne; la salle du Collége échevinal, remarquable par quelques beaux portraits, de Marie-Thérèse, de Joseph II, etc.; le magnifique escalier qui conduit à l'étage et qui fait l'admiration des ingénieurs et des artistes; la salle de l'Arsenal avec sa majestueuse voûte ogivale et sa cheminée qui nous représente la Pucelle de Gand; la salle du Trône, etc.

On se presse de quitter l'Hôtel-de-Ville, car le programme de la journée indique, pour midi, une visite à la cathédrale, l'église Saint-Bavon, dont la construction fut commencée au

Digitized by Google

XIIIe siècle. On commence la visite par la crypte avec ses treize chapelles latérales et ses nombreux mausolées et pierres tombales : on entre ensuite dans l'église où les regards se portent avant tout sur la magnifique chaire de vérité, chef-d'œuvre de Laurent Delvaux, où le bois et le marbre blanc sculpté s'entremélangent si gracieusement; on passe dans le chœur d'une richesse sculpturale sans exemple, au fond le maître-autel de Verbruggen, à droite le mausolée de d'Allamont, à gauche le mausolée de Triest, le chef-d'œuvre de la sculpture en Belgique; on admire les belles portes en cuivre doré, les grisailles qui se trouvent au-dessus des stalles des chanoines, les quatre grands candélabres en cuivre rouge, ornés des armes royales d'Angleterre, etc. Dans la sacristie, on nous montre un lustre gothique en fer, la chasse de saint Macaire, des broderies splendides, etc. Les excursionnistes sont admis à contempler le tableau de Pourbus, *Jésus enseignant dans le temple*; le tryptique de Vander Meeren, l'élève des Van Eyck; la toile de Luc d'Heere : *la Reine de Saba devant Salomon;* un des chefs-d'œuvre de Rubens : *saint Bavon entrant au monastère;* un tableau d'Otto Venius : *la Résurrection de Lazarre*; la splendide *Adoration de l'agneau*, peinte par les Van Eyck.

Après cette visite, on s'en va déjeûner et, vers trois heures, on se retrouve au Palais de l'Université, dans le magnifique vestibule qui conduit à la salle de la Rotonde. On y admire les peintures murales de Cluysenaar et on passe dans les salles des riches collections de l'Université. Nous nous dispenserons de les énumérer, disons seulement qu'elles excitent l'admiration de tous les visiteurs.

Après l'Université, on visite les principaux monuments et musées de la ville, on se divise par groupes et chaque groupe est conduit par un membre de l'*Union pharmaceutique des Flandres*.

Vers quatre heures, on se retrouve dans l'établissement de la compagnie centrale d'horticulture dirigée par M. L. Linden, où l'on put admirer les plantes les plus merveilleuses.

Digitized by Google

De là, on se rend au Casino, où l'on se repose quelques instants, et où se passe un des événements les moins connus des adhérents du Congrès, mais certes des plus intéressants. Le sort avait réuni, à la même table, quinze personnes de nationalités différentes, le Secrétaire-général en était; on cause, on trinque et l'on décide que les quinze réunis formeront désormais une société internationale amicale et scientifique et on jette les bases de l'association.

En sortant du Casino, on va visiter le splendide jardin d'hiver de Madame la Comtesse de Kerckhove de Denterghem, qui surpasse en beauté tout ce qu'on peut voir dans ce genre. Des palmiers colossaux, des fougères arborescentes dont quelques troncs ont plus d'un mètre de circonférence, donnent une idée de ce que doivent être les forêts tropicales. On s'arrache avec peine de cette oasis, mais l'heure du concert approche et on doit se rendre au Jardin Zoologique.

La journée devait se terminer par un grand concert organisé par la Société royale d'histoire naturelle, et offert aux membres du Congrès. Le concert était donné par la musique du 3me régiment de ligne. En voici le programme :

Première partie.

1. *Köning Karl*, marsch . . . . . TILENBERG.
2. *La Sirène*, ouverture . . . . . AUBER.
3. *Pavane Rodolphe*. . . . . CZIBULKA.
4. *Les Dragons de Villars*, fantaisie . . . . . MAILLART.

Deuxième partie.

5. *Les Enfants de Vienne*, valse. . . . . STRAUSS.
6. *Marche funèbre d'une marionnette* . . . . . GOUNOD.
7. *Lucrezia Borgia*, fantaisie. . . . . DONIZETTI.
8. *Le Départ*, polka pour piston. . . . . JOURNOIS.

Le jardin est brillamment illuminé, les divers morceaux sont exécutés avec cet art et cet ensemble qui ont fait la réputation de la musique du 3me de ligne et particulièrement de son excellent chef M. Simar.

Digitized by Google

Vers neuf heures et demie, il fallait songer au départ. Celui-ci était fixé à neuf heures trois quarts. Les excursionnistes furent conduits à la gare par leurs confrères de Gand; on se serra la main, et, au moment où le train se mit en marche, le hangar de la station retentissait de *bravos*, de *hoezee*, de *hochs* et de *hourrahs* répétés.

VISITE DES OUVRAGES D'ASSAINISSEMENT DE LA SENNE ET DES ÉGOUTS COLLECTEURS DE BRUXELLES

Cette visite avait été fixée, par MM. les ingénieurs de la ville de Bruxelles, au vendredi, 4 septembre, à dix heures du matin.

Les dispositions suivantes avaient été prises : les membres devaient partir du Palais des Académies à neuf heures et demie, sous la conduite de MM. les questeurs A. Buzon et V. Reding.

Arrivés à la Bourse, ils se séparent en deux groupes; l'un des groupes attend près de ce monument avec l'un des questeurs; l'autre groupe se rend à l'écluse, boulevard du Midi, sous la conduite du second questeur.

MM. Van Mierlo, ingénieur, et Rosy, conducteur, y attendent les visiteurs et leur donnent les explications les plus complètes au sujet des travaux. Ils leur font voir la salle des machines hydrauliques qui, sous une pression de sept atmosphères, par un simple tour de clef, font monter ou abaisser les vannes, ainsi que toutes les installations du bâtiment des écluses. Les visiteurs visitent le collecteur accolé à la rive droite et qui s'étend sous les boulevards intérieurs. Le voyage se fait sur une voiture parfaitement installée *ad hoc* pouvant porter une vingtaine de personnes, munie d'un phare électrique et poussée à volonté, soit à bras d'homme,

Digitized by Google

soit par un des wagons-vannes servant au curage des collecteurs. Il dure une vingtaine de minutes, y compris les arrêts nécessaires pour l'inspection des deux arches de la Senne et du collecteur accolé à la rive gauche, et de différents ouvrages accessoires ; tels que les portes à clapet, les égouts ordinaires sans rails, les regards avec échelles, les escaliers, chambres, etc. Il est exempt de tout désagrément ou danger ; l'éclairage est tel qu'on se croirait en plein jour et non dans un souterrain ou tunnel ; les banquettes et voûtes, couvertes d'enduits en ciment lissé, sont parfaitement propres et, malgré la présence des déjections de 200,000 habitants que reçoit le collecteur de la rive droite, l'odeur y est extrêmement peu prononcée et peut être comparée à celle d'une cave humide ou de certaines galeries de mines.

On arrive à la Bourse. Sous l'escalier de ce monument, on a ménagé une grande cave, la seconde partie des excursionnistes y attend. M. l'ingénieur, en débarquant, donne des explications sur les divers travaux. Il fait connaître que le voûtement de la Senne a une longueur de 2,151 mètres et comprend deux arches séparées de 6m10 de largeur présentant un radier de 0m90 de flèche, des pieds-droits de 2m50 de hauteur et une voûte de 1m10 de flèche.

A chacune des deux arches du voûtement et sur toute la longueur de celui-ci est accolé un égout collecteur, dont la cunette a 2 mètres de profondeur et présente un radier de 0m50 et une largeur de 1m70.

La longueur totale des collecteurs est 17,775 mètres, leur pente de 0m3 à 0m5 par kilomètre.

L'enlèvement des dépôts se fait au fur et à mesure qu'ils se forment par des *wagons-vannes*.

Ceux-ci se composent d'une vanne présentant la forme de la cunette et suspendue à un truc ou wagon à quatre roues roulant sur les rails qui bordent la cunette. Un mécanisme très-simple permet à l'égoutier de baisser ou de lever la vanne à telle profondeur que l'on veut dans la cunette. Lorsqu'elle est à peu près à fond, les eaux en amont de la

Digitized by Google

vanne sont retenues par celle-ci à une certaine hauteur au-dessus du niveau des eaux à l'aval de la vanne. La dénivellation qui s'établit ainsi, en même temps qu'elle fait avancer le wagon-vanne, imprime aux eaux qui passent sous la vanne une vitesse suffisante pour balayer les matières déposées au fond de la cunette et pour entraîner vers l'aval les matières qui s'amoncellent en avant du wagon, après un certain parcours de celui-ci.

Neuf wagons-vannes desservent l'ensemble des collecteurs.

Le débit du collecteur est d'environ 80,000 mètres cubes par jour.

Lorsque ces explications sont données, ceux qui étaient partis du boulevard du Midi sortent et une partie des visiteurs restés à la Bourse s'embarquent à leur tour. A l'arrivée à l'écluse, on leur fait voir les mêmes installations et les voyages alternent ainsi jusqu'à ce que tous les adhérents inscrits pour la visite aient passé sous ces voûtes souterraines.

VISITE DU NOUVEAU PALAIS DE JUSTICE

La visite de ce splendide monument public, le plus grand de l'Europe, avait été fixé également au vendredi, 4 septembre. M. le Ministre de la Justice avait fait savoir au comité organisateur du Congrès que le conservateur du monument, M. Engels, se mettrait à la disposition des membres du Congrès le vendredi, 4 septembre, à onze heures et demie. Les congressistes désireux de visiter en détail le monument, avaient été priés de se trouver à onze heures et demie précises au bas du grand escalier d'honneur; les dames étaient admises. Ils se rendirent au Palais de Justice par la place Royale et la rue de la Régence, sous la conduite de M. le Secrétaire-général.

Digitized by Google

En passant, ils admirent l'église de Saint-Jacques-sur-Caudenberg, le palais du comte de Flandre, le palais des Beaux-Arts aussi simple que grandiose, l'église de Notre-Dame du Sablon, la magnifique place du Petit-Sablon, le Conservatoire de musique, la Synagogue remarquable par son beau et pur style roman.

Enfin, ils arrivèrent au Palais de Justice dont les dimensions colossales et l'immense développement font penser d'abord à quelque temple indien.

M. Engels, entouré d'une légion de conducteurs, y attend les membres du Congrès. Il fait connaître que les constructions de ce vaste monument occupent une superficie bâtie de deux hectares quarante-six ares, un peu plus que celle de l'église Saint-Pierre, à Rome, qui est de deux hectares onze ares. Mais tandis que l'œuvre de Bramante et de Michel-Ange semble dissimuler ses proportions, l'œuvre de Poelart fait voir immédiatement son aspect grandiose.

La façade principale, vers la rue de la Régence, offre une entrée et deux colonnades vraiment majestueuses, à travers lesquelles on aperçoit les grands escaliers d'un caractère tout monumental, au bas de ceux-ci se trouvent les statues colossales, en marbre blanc, de Cicéron, de Démosthènes, de Solon et de Lycurgue.

En entrant, on pénètre dans la salle des Pas-Perdus, placée au centre et dans le grand axe des bâtiments, elle présente les plus belles perspectives, grâce aux escaliers ouverts, aux galeries également ouvertes, qui donnent de chaque côté et augmentent, vers la hauteur, les dimensions de la salle même; grâce aussi au magnifique escalier de cent cinquante-six marches qui descend jusqu'à la rue des Minines; et, enfin, à la coupole d'où vient le jour et qui s'élève intérieurement à 82 mètres du sol de la salle. La déclivité du terrain de la rue aux Laines à la rue des Minimes a nécessité la superposition de deux rez-de-chaussée et l'établissement d'une immense terrasse vers le bas de la ville.

Conduits par M. Engels dans ce dédale de corridors, de

Digitized by Google

salles, de cours, etc., on visite d'abord le sous-sol avec ses installations pour le chauffage et la ventilation, de là, on remonte voir les salles occupées par la cour militaire, par la cour d'assises, par les tribunaux de commerce, de première instance, par la cour d'appel, par la cour de cassation; on s'extasie devant les marbres et les munificences de ces diverses salles; la salle de la cour de cassation, toutes chambres réunies, suscite surtout des explosions d'admiration : ces immenses colonnes en marbre rouge, ces boiseries en chêne sculpté, ces majestueux plafonds aux superbes dorures font penser que maint palais de souverain ne renferme pas des appartements aussi luxueux que ceux qu'on vient de voir.

La visite dure environ deux heures. M. Vande Vyvere remercie, au nom des étrangers, M. Engels, de son affabilité et de son extrême complaisance, et l'on se presse d'aller déjeûner, afin de se trouver à l'assemblée générale à deux heures.

BANQUET

En présence du grand nombre de membres adhérents au Congrès, le Comité organisateur avait eu des appréhensions au point de vue de la grandeur de la salle réservée à cette fête. Afin de se trouver prêt à toute éventualité, — et il avait bien fait, puisque ses prévisions furent dépassées, — il avait sollicité et obtenu gracieusement de l'Administration communale de Bruxelles la libre disposition de la grande salle du Palais de la Bourse du Commerce.

L'immense hall, retentissait encore quelques minutes avant quatre heures, des cris de ses habitués ordinaires, mais, à quatre heures précises, ceux-ci firent place à l'armée d'ouvriers de toutes les professions que dirigèrent MM. le Secrétaire-général et les questeurs A. Buzon et V. Reding. A l'entrée principale se trouvent d'immenses tapissières remplies

Digitized by Google

d'arbustes et de plantes fleuries, à celle de droite sont les charrettes des tapissiers avec les tapis, les tentures, les drapeaux, etc., et à celle de gauche le restaurateur fait décharger sa vaisselle, ses cristaux. En un clin-d'œil, les clôtures, les boiseries et la corbeille de messieurs les agents de change sont enlevées et la table d'honneur y est dressée sur une estrade; en face, sous le dôme du Palais, s'alignent trois grandes tables de cent couverts chacune; des tentures, des faisceaux de drapeaux de toutes les nations représentées au Congrès, entremêlés de drapeaux belges, cachent les angles de la salle et garnissent les colonnes, une forêt de fleurs et de plantes exotiques transforment l'immense hall avec son architecture si froide en un jardin splendide et riant qui n'attend plus que ses visiteurs.

Vers six heures, tout est prêt, la salle du banquet présente un coup-d'œil charmant; au fond, sur une estrade, la table d'honneur en fer-à-cheval, limitée par un bosquet de palmiers, de fougères et de plantes fleuries au milieu desquels émerge le buste du roi Léopold II; devant, dans la galerie du milieu, trois immenses tables garnies de cristaux et de fleurs.

Bientôt les premiers convives arrivent, le bureau du Congrès reçoit successivement M. le prince de Caraman-Chimai, ministre des affaires étrangères; M. Vergote, gouverneur du Brabant; MM. les échevins Walravens, ff. de bourgmestre, et Becquet; M. Beco, directeur général du service d'hygiène au ministère de l'intérieur; M. Van Mons, secrétaire du commissariat-général du Gouvernement auprès de l'Exposition d'Anvers; M. Vanden Schrieck, président de la Fédération médicale, etc.

A six heures et demie, une sonnerie électrique annonce aux convives que le service est prêt.

M. Van Bastelaer, président du Congrès, se place au centre de la table d'honneur, il a à sa droite M. le prince de Caraman-Chimai, MM. Walravens, Depaire, Beco, N. Gille, Van-Mons, Connizzaro, Brunnengräber, Cartheighe, Brunker,

Digitized by Google

Sebardt, Colignon, Petit, Forsmann, Iparraguire, Lamouroux, Hansen, Schacht, Dittrich, Zanni, De Nobele et V. Reding; à sa gauche, MM. Vergote, Becquet, Van de Vyvere, Dragendorff, von Waldheim, Carles, Michelin, Fidler, Lotze, Brettner, Mehu, Török, Ankersmit, Bratimos, Vanden Schrieck, Mosca, Walther, Greenisch, Wefers-Bettinck, Chautemps, Girard et Cornélis.

Un excellent orchestre, le même que celui qui avait charmé les participants à la fête champêtre du Bois de la Cambre, entonne la *Brabançonne* et les airs nationaux de tous les pays pendant que les convives, dont plusieurs dames en grande toilette, prennent place, à volonté, aux trois immenses tables de milieu. Tout est garni, pas une place ne reste libre.

Le service culinaire du banquet, admirablement entendu, est fait avec régularité par la maison Goldschmidt, de Bruxelles. Les mets sont excellents, les vins exquis.

Pendant le banquet, l'orchestre ravit les convives par l'exécution des divers morceaux ci-après :

1.	*Ouverture de concours*	C. Bender.
2.	*Mireille*, fantaisie arr. par C. Bender . . .	Gounod.
3.	*Andante de la Symphonie*	Hayden.
4.	*Mélodies Suédoises*, fantaisie	Dunckler.
5.	*Tarantelle*, danse napolitaine.	Desormes.
6.	*Marche aux flambeaux n° 4*	Meyerbeer.
7.	*Une fête à Aranjuez*, fantaisie.	De Mersman.
8.	*Frétillon*, polka pour deux pistons	Desormes.
9.	*Fantaisie sur l'opéra Sigurd*	Reyer.
10.	*Ah! vous disais-je Maman?* valse	Verdeyen.

Vers la fin du repas, une sonnerie de trompette annonce l'heure des toast.

M. Van Bastelaer, président du Congrès, se lève et porte le toast suivant :

Je prie Messieurs, les étrangers, de s'unir à nous, Belges, pour remplir un usage que nous considérons comme un devoir. Dans

Digitized by Google

notre pays, dans tout banquet officiel, nous portons la première santé, nous adressons le premier hommage à notre Roi bien-aimé pour lequel nous avons l'estime et l'affection les plus profondes.

Aujourd'hui encore, Messieurs, je vous convie d'acclamer le Prince qui préside aux destinées de la Belgique et qui est la personnification de la fidélité à nos mâles institutions et à nos libertés. Au Roi, Messieurs, qui a bien voulu prendre notre Congrès sous sa Haute Protection et à qui nous sommes redevables, en grande partie, du succès de notre entreprise. Au souverain protecteur et ami des sciences, des arts, des lettres et de tout ce qui peut améliorer le bien-être de l'humanité.

Au Roi Léopold II! A son Altesse Royale le comte de Flandre! A la Famille Royale!

Ce toast est chaleureusement acclamé et transmis immédiatement à Sa Majesté, en son palais, à Ostende.

M. Van Bastelaer se lève une seconde fois.

Messieurs. Après notre Souverain, c'est à ses Ministres que nous devons la plus grande reconnaissance, car les Conseillers de la couronne ont tous protégé notre œuvre de tout leur pouvoir. Je vous convie à boire à la santé de M. le Ministre des affaires étrangères, M. le prince de Caraman-Chimai dont vous avez pu apprécier l'affabilité et la courtoisie; vous l'avez vu présider la séance solennelle d'ouverture de votre Congrès, vous l'avez vu à toutes vos fêtes, ce soir encore il préside votre banquet, à la santé de M. le Ministre des affaires étrangères, à la santé de M. le Ministre de l'intérieur et de l'instruction publique, à la santé de M. le Ministre de l'agriculture de l'industrie et des travaux publics.

Ce second toast est non moins vivement applaudi. M. le Ministre des affaires étrangères y répond :

Messieurs. Au nom du gouvernement, je réponds aux paroles si flatteuses que vient de lui adresser M. Van Bastelaer, votre président, et à l'accueil si sympathique que vous leur avez réservé. Le gouvernement a vu avec bonheur la complète réussite du Congrès, il était loin de s'attendre à l'extension qu'a prise votre œuvre, il a été heureux de la part active qu'y ont pris les savants renommés que

Digitized by Google

je vois réunis à ces tables et qui sont accourus de tous les pays du monde pour l'élucidation des importantes questions inscrites à votre programme. Le gouvernement attendait les résolutions du Congrès, il saura les appliquer pour le bien-être hygiénique des populations. A mon tour, Messieurs, je vous propose de boire à la santé des Chefs d'États, aux Empereurs, Rois, Princes, Présidents de tous les peuples représentés au Congrès.

Je bois, Messieurs, à leur santé et je bois en même temps à la santé de leurs fidèles sujets réunis en cette fête.

Pour ces derniers, j'ajouterai : au revoir, car j'espère que vous vous souviendrez de la Belgique hospitalière et que notre pays pourra vous recevoir encore à plusieurs reprises. (*Applaudissements prolongés.*)

Une nouvelle sonnerie de trompette rouvre la série des toasts.

M. Vande Vyvere, Secrétaire-général, se lève.

Messieurs. Nous avons bu au Roi et à ses Ministres, mais il est d'autres autorites que nous ne pouvons oublier, la gratitude nous ordonne de nous souvenir de ce que l'honorable Gouverneur de la province, M. Vergote, et les membres de l'Administration communale de Bruxelles ont fait pour nous. Dès que le Congrès eût été décidé, nous nous sommes rendus chez l'honorable M. Buls, Bourgmestre de la capitale, et nous avons obtenu de lui le plus sympathique appui. La brillante réception que vous avez reçue à l'Hôtel-de-Ville, vous restera certainement longtemps gravée dans la mémoire; mais, en dehors de cette fête, vous avez vu M. le Gouverneur de la province, Messieurs les Echevins, prendre une part active à vos travaux, les suivre avec un intérêt tout particulier et toujours croissant. Remercions-les ici, Messieurs, de leur bienveillance et vidons une coupe à leur santé.

A la santé de M. le Gouverneur de la province, à la santé de MM. le Bourgmestre, les Echevins et les membres de l'Administration communale de Bruxelles.

MM. Vergote et Walravens répondent au toast que leur a porté M. le Secrétaire-général et le premier boit aux dames qui honorent la fête de leur présence.

Digitized by Google

M. Reding boit ensuite à la presse, ce levier public et puissant qui propage les idées, les découvertes de la science et leur application à la prospérité et au bien-être de l'humanité.

M. G. Lemaire, de l'*Etoile belge*, répond à ce toast, en des termes bien sentis.

Les toasts officiels sont clôturés, mais les étrangers tiennent à exprimer leurs sentiments de reconnaissance pour le bon acceuil qu'ils ont reçu.

Une troisième sonnerie de trompette impose le silence et M. A. Petit, Président de l'Association générale des pharmaciens de France, remercie M. le Ministre des affaires étrangères en ces termes :

Monsieur le Ministre,

Permettez-moi d'être l'interprète des pharmaciens étrangers, en vous disant combien nous apprécions la bienveillance que vous avez témoignée à la pharmacie toute entière, en présidant la séance d'ouverture de notre Congrès et en nous honorant ce soir de votre présence.

C'est une preuve éclatante de l'estime dans laquelle est tenue la pharmacie dans ce pays de Belgique qui apprécie à leur véritable valeur les services rendus par une profession qui a toujours compté et compte encore dans votre pays des représentants aussi éminents.

Après M. Petit, MM. Dragendorff, Brunnengräber, Carteighe, Brunker ainsi que plusieurs autres étrangers de distinction, prennent la parole en leurs langues nationales. Nous regrettons de ne pouvoir transcrire ici les paroles émouvantes de ces illustres orateurs.

On boit à la santé du Président et du Secrétaire-général du Congrès, aux membres du comité organisateur, aux questeurs, à la nation belge.

M. Michelin, président du Conseil municipal de Paris, boit à la ville de Bruxelles.

Au moment de se lever de table, une nouvelle sonnerie de trompette, et M. le Secrétaire-général donne lecture du télégramme lui adressé par S. M. le Roi.

Digitized by Google

Ostende, Palais Royal.

Le Roi est extrêmement touché du toast que les membres du 6me Congrès international pharmaceutique et chimique, comprenant les représentants de 24 pays et de 79 sociétés de pharmacie, d'hygiène et de chimie, réunis en un banquet au Palais de la Bourse, lui ont porté ainsi qu'à la Famille Royale. Le Roi prie M. Vande Vyvere de remercier chaleureusement de sa part les convives qui, réunis sous la présidence de M. Van Bastelaer, ont, sur la proposition de celui-ci, bu à la santé de Sa Majesté.

Par ordre,
L'AIDE DE CAMP DE SERVICE.

On vide quelques derniers verres à la santé des amis et collègues, et on se sépare vers dix heures et demie pour se répandre dans les cafés de la ville.

EXCURSION A ANVERS

Le Congrès était officiellement fini; mais il devait se terminer effectivement par une excursion à Anvers. Le rendez-vous avait été fixé au dimanche, 6 septembre, à 9 heures, à la gare du Nord. A l'heure convenue, un grand nombre d'adhérents se trouvent dans les salons d'attente, au départ. Les coupons sont distribués, on s'embarque et, à 9 heures et demie, le train se met enmarche. Après une courte halte à Malines, l'express entre en gare, à Anvers, à dix heures et demie.

Le bureau de la Société de pharmacie d'Anvers, entouré de la plupart des membres de la Société, attend au débarcadère les confrères étrangers; on échange, à la hâte, quelques cordiales poignées de mains; on se groupe autour du président, M. Verhassel, qui souhaite la bienvenue aux étrangers, en ces termes :

Digitized by Google

Mon cher Président, Messieurs,

Nous vous remercions d'être venus en aussi grand nombre pour fêter avec nous le cinquantenaire de la Société de pharmacie d'Anvers! Notre vieille cité flamande s'est fait une réputation par son hospitalité; nous tâcherons, Messieurs, de maintenir cette bonne renommée et de faire en sorte que la journée du 6 septembre vous laisse un bon et agréable souvenir!

Au nom de tous mes collègues, je vous souhaite, Messieurs, la bienvenue la plus cordiale parmi nous!

M. Van Bastelaer, Président du 6me Congrès international, répond :

Monsieur le Président, Messieurs,

Au nom des membres qui ont assisté au 6me Congrès de pharmacie, je vous remercie de vous trouver à notre arrivée. Nul de nous ne peut oublier, en entrant dans la ville d'Anvers, que la métropole commerciale du pays fut toujours un centre d'honneur pour la pharmacie, et une forteresse pour la défense de ses intérêts. Nous nous souvenons tous, que nous sommes dans la ville de Pypers, l'organisateur de la croisade, soutenue depuis un demi-siècle, par le corps pharmaceutique belge, pour la revendication de ses droits et de ses privilèges. Nous nous souvenons aussi que la Société de pharmacie d'Anvers fut de tout temps la mère et le soutien de toutes les sociétés de pharmacie belges et que toujours et à tous les points de vue, cette Société a tenu tête à nos ennemis et a donné l'exemple à ses consœurs plus jeunes. Nous nous souvenons enfin que le *Journal de pharmacie d'Anvers,* l'organe de cette Société, fait la gloire de la corporation en Belgique et hors de Belgique, et qu'il fut toujours la principale arme de défense du corps pharmaceutique et l'instrument de ses victoires.

Au nom de tous nos amis ici présents, étrangers et belges, comme Président du 6me Congrès, je donne une loyale poignée de main à la Société de pharmacie d'Anvers, en serrant la main de son président. (*De chaleureux applaudissements accueillent ces paroles.*)

M. Verhassel offre le bras au Président du Congrès, et les

Digitized by Google

autres membres de la Société anversoise se groupent autour des 300 confrères étrangers, pour les conduire au local de l'Athénée royal où la séance solennelle doit se tenir dans le grand auditoire de ce superbe établissement.

Plusieurs dames accompagnent les congressistes et bientôt la magnifique salle se remplit de monde.

La Séance.

Le président, M. Verhassel, prend place au fauteuil, ayant à ses côtés M. Van Bastelaer, président du Congrès, M. le professeur Norbert Gille, vice-président du Congrès et président honoraire de l'Association générale pharmaceutique de Belgique, M. Vande Vyvere, secrétaire-général du Congrès, MM. Van Pelt et Van der Keilen, vice-présidents, M. Anneessens, secrétaire, M. Masset, secrétaire-adjoint, et M. Daels, trésorier.

M. Van Pelt, père, membre fondateur de la Société, prend également place au bureau.

Les places réservées sont occupées par MM. les délégués des commissions médicales et des sociétés de médecine.

Jamais, depuis sa création, la Société n'a eu une assistance pareille; toutes les célébrités pharmaceutiques sont présentes : des professeurs d'une réputation européenne, des représentants de gouvernements étrangers et de municipalités, des confrères qui, par leur mérite, occupent dans leur pays les positions les plus élevées, enfin, tout ce qui s'est fait un nom dans la science, s'est donné rendez-vous dans la vaste salle de l'Athénée.

M. le président, ayant déclaré la séance ouverte, prononce le discours suivant :

Messieurs, honorés Collègues,

C'est avec un sentiment de légitime fierté que je me vois entouré de tout ce que la pharmacie moderne compte de plus savant et de plus respecté. Merci à vous, éminents collègues étrangers, qui êtes

Digitized by Google

accourus de tous les pays pour rehausser par votre présence notre fête de famille; merci à vous, honorés collègues belges, qui, nombreux, avez répondu à notre appel; merci à vous, délégués des commissions médicales, de la Société de médecine et du Cercle médical; votre présence ici prouve que les meilleurs rapports ne cessent de regner dans la grande famille médicale. A vous tous, Messieurs, je souhaite la bienvenue parmi nous! *(Applaudissements.)*

Il y a aujourd'hui cinquante ans, en 1835, quelques pharmaciens de la ville jetèrent les bases de la Société de pharmacie d'Anvers; c'étaient des praticiens modestes, des savants sans prétention; mais des hommes d'une énergie rare : au mois de novembre de la même année 28 confrères signèrent le règlement et ainsi se trouva créée la première société de pharmacie de Belgique.

Il peut nous paraître très simple aujourd'hui, Messieurs, que des praticiens d'une grande ville se réunissent en société pour soutenir en commun la défense de leurs droits, mais il est à remarquer qu'il y a 50 ans aucune société pareille n'avait vu le jour et que ce furent les pharmaciens d'Anvers qui, les premiers, créèrent, dans notre pays, ce puissant levier de l'association.

La Société de pharmacie d'Anvers fut le noyau du progrès de notre art en Belgique; ce fut elle qui donna le branle dans tout le pays, ce fut elle qui leva l'étendard pour notre développement scientifique, pour la défense de nos intérêts et l'indépendance de notre profession. Elle était d'un rigorisme extrême pour l'admission de ses membres; ainsi nul ne fut accepté, ni comme membre effectif, ni comme correspondant ou honoraire, à moins qu'il ne prît l'engagement formel de renoncer à l'annonce et au débit des remèdes secrets. En peu de temps, elle acquit une réputation considérable et tous les savants de l'époque briguèrent l'honneur d'être comptés parmi ses membres.

Bientôt elle créa son journal, qui lui donnant l'arme nouvelle de la publicité, la rendit plus puissante encore; sous son impulsion se forma *l'Association générale pharmaceutique de Belgique*, qui, à son tour rendit et continue à rendre les plus éminents services à la pharmacie.

La devise de la Société fut toujours : *guerre au charlatanisme, relèvement de la profession!* L'on peut affirmer sans exagération que la Société de pharmacie d'Anvers secoua l'inertie des confrères belges et que ce fut elle, qui, par son exemple, poussa à la création

Digitized by Google

de toutes les sociétés similaires du pays : c'était là l'époque de la renaissance de notre art!

Des hommes remarquables se trouvèrent à la tête de la Société et coopérèrent puissamment à son développement; les noms des Verbert, Siroux, Pypers et des deux Van der Heyden resteront éternellement honorés parmi nous!

Ce n'est pas la vanité qui me fait parler ainsi, Messieurs, mais je tiens à rendre un hommage posthume aux hommes d'élite qui nous ont précédés, je tiens à déclarer que ces hommes si modestes et si simples ont été les premiers dans notre pays pour relever la profession de pharmacien! Nous nous inclinons devant ces hommes et nous leur rendons un juste tribut de reconnaissance.

En 1860, la Société célébra avec éclat son anniversaire de 25 ans d'existence ; à cette époque, elle était présidée par M. Van der Heyden, père; plusieurs fondateurs de l'ancienne société purent encore coopérer à cette fête; bon nombre parmi nous se souviennent de cette solennité et en ont conservé, j'en suis persuadé, le plus sympathique souvenir. La mort, hélas! a fauché presque toutes ces précieuses existences et aujourd'hui quelques rares membres fondateurs assistent encore à notre cinquantenaire; honneur à eux, Messieurs, honneur aux survivants de notre grande armée! C'est avec émotion que je les vois au milieu de nous... *(Tous les regards se portent vers M. Van Pelt, père, et la salle entière éclate en applaudissements.)*

Mais nous, Messieurs, nous, leurs successeurs, avons-nous durant les 25 dernières années suivi les mêmes voies, imité les mêmes exemples? Certes, si nous n'avons pas rendu d'aussi éclatants services, j'atteste que le même esprit continue à nous animer; M. le secrétaire vous dira bientôt ce que nous avons fait pendant cette époque; mais, je tiens à constater un fait : lorsqu'appelé par l'amitié de mes collègues, je pris le fauteuil de la présidence, naguère occupé avec tant de distinction par mon très regretté prédécesseur et ami Van der Heyden, fils; lorsque mû par un sentiment que je croyais équitable, vu l'envahissement constant des spécialités pharmaceutiques, et l'obligation presqu'inévitable dans laquelle se trouve le jeune confrère de débiter ces remèdes, je proposais à la Société d'être dorénavant plus tolérante et de permettre le débit de ces médicaments, on me répondit fièrement que ce serait là renier tout le passé de la Société et que l'on ne pouvait me suivre dans cette voie! Ce furent mes meilleurs amis qui me tinrent

Digitized by Google

ce langage. Au lieu de courber la tête je l'ai relevée avec bonheur, en constatant que le vieux sang des Pypers et des Van der Heyden circule encore fièrement dans les veines de nos membres! *(Applaudissements prolongés.)*

Messieurs! le secret de nos triomphes repose uniquement dans l'union des sentiments qui nous animent; quand une question vitale se fait jour, qu'une juste revendication se fait entrevoir, nous voyons accourir à nous le ban et l'arrière-ban de nos membres et c'est toujours en colonnes serrées que nous montons à l'assaut! L'union a été notre puissance, elle restera toujours l'élément de notre vitalité; depuis un demi-siècle la Société de pharmacie d'Anvers, décidée à défendre nos droits, à combattre le charlatanisme et à maintenir la dignité professionnelle, tient résolument la brêche; je vous le jure, Messieurs, elle s'y maintiendra!

De longues acclamations accueillent ces éloquentes et sympathiques paroles. Quand le silence s'est enfin rétabli, M. le Président accorde la parole à M. le secrétaire Anneessens, pour donner lecture du rapport sur les travaux faits par la Société dans l'intervalle des 25 dernières années. Voici ce rapport :

Messieurs,

C'est avec une profonde satisfaction que nous venons aujourd'hui donner un démenti formel à cette parole à la fois si sage et si profonde d'un grand penseur moderne, quand il disait, dans une circonstance différente, il est vrai: *Heureux les peuples qui n'ont pas d'histoire.*

Nous disons, nous, Messieurs, avec un sentiment de fierté et de légitime orgueil; avec cette entière franchise et cette liberté de parole, que donne le devoir accompli : Heureuses les sociétés, qui ont un passé aussi pur, une histoire aussi glorieuse que celle de l'antique Société de pharmacie d'Anvers!

Notre mission, Messieurs, n'est pas de vous retracer l'historique de la Société depuis son origine; je ne puis cependant négliger de vous rappeler que fondée, il y a cinquante ans, comme une nécessité de l'époque, sous les auspices de quelques praticiens, que la science, le devoir et l'honnêteté professionnels seuls, conduisaient

Digitized by Google

au milieu de la tourmente des abus de toute nature, des usurpations les plus éhontées du charlatanisme le plus effréné, elle a vécu, sans ostentation, mais toujours vigilante et soucieuse, toujours grande et laborieuse, sans jamais fléchir, et surtout, sans jamais déroger à son programme!

Certes, nous ne voulons enlever à personne le droit de s'enorgueillir d'avoir contribué à la divulgation des sciences pharmaceutiques et au développement des droits et des libertés professionnels; tous les dévoûments ont droit à la reconnaissance; mais nous pouvons aujourd'hui évoquer avec orgueil le souvenir des vaillants fondateurs de notre association, et revendiquer pour la Société de pharmacie d'Anvers, l'honneur d'avoir planté dans le chemin hérissé d'entraves, de luttes et de combats, les premiers jalons qui devaient nous guider dans la voie de la science et du progrès, et d'avoir fait rejaillir de son sein, les premiers bienfaits propres à nous relever à nous-mêmes, comme dans la considération publique!

Composée, dès le principe, des praticiens les plus intelligents, les plus instruits, qui aimaient leur profession et tenaient à la faire respecter, notre Société marchant d'un pas sûr vers le but où elle devait trouver le couronnement de ses constants efforts, a rarement rencontré des défaillances dans les moments difficiles.

Nous le disons, Messieurs et honorés collègues, nous avons vécu cinquante ans pour le bonheur de la pharmacie; mais nous vivrons encore, forts de nos droits, forts surtout par notre union, pour continuer les nobles traditions qui nous ont assuré une si longue existence!

En parcourant avec vous, Messieurs, les diverses phases de notre vie professionnelle, pendant les dernières vingt-cinq années qui viennent de s'écouler, nous vous dirons les faits les plus marquants de notre histoire, tels qu'ils se sont présentés; les citer tous serait par trop abuser de votre bienveillante attention.

Notre mission n'étant pas de discuter, nous en ferons l'énumération sans animosité, sans idée de reproche, surtout sans personnalités; mais aussi, nous souvenant du devoir que nous avons à remplir, nous le ferons avec une scrupuleuse impartialité, nous le ferons de plus avec l'espoir d'apprendre à ceux qui nous suivent dans la carrière, comment la pharmacie peut se faire respecter, et comment on peut mériter l'éloge, qu'il y a vingt-cinq ans, le président de cette époque décernait à juste titre à la Société, quand il

Digitized by Google

s'écriait : « Merci à vous, Messieurs, qui avez su maintenir, haut et ferme, le drapeau de l'honneur et de la dignité professionnels ! »

En 1860, la Société de pharmacie d'Anvers venait à peine d'affirmer sa vitalité en fêtant le 25me anniversaire de son existence, que déjà elle eût à soutenir les plus rudes assauts de ses ennemis les plus acharnés, les droguistes. Harcelée de tous les côtés à la fois, mais forte par l'union de ses membres, forte de leur amour pour leurs prérogatives ; et généreuse cependant outre mesure dans ses revendications, elle espérait, par la persuasion dompter l'opiniâtreté avec laquelle les droguistes empiétaient sur le domaine pharmaceutique. Vains efforts. Les exhortations de la Commission médicale, même, ne parvinrent pas à avoir raison de nos incorrigibles adversaires. Les abus étaient criants ; la pratique illégale de la pharmacie se multipliait chaque jour de la façon la plus révoltante. La lutte fut décidée!

Une première poursuite eut pour effet la condamnation d'un droguiste à la confiscation des médicaments saisis, à une forte amende et à des dommages-intérêts envers la partie civile. Quelques mois plus tard un autre droguiste exerçant la pharmacie, sous le couvert d'un prête-nom habitant Bruxelles, fut condamné à l'amende et à la fermeture de l'officine. — Un an plus tard, la Société de pharmacie fit poursuivre deux autres droguistes, et obtint gain de cause. — Une nouvelle pharmacie à prête-nom fut fermée. Trois autres condamnations vinrent, sur nos instances, frapper des vendeurs de panacées diverses. — Un droguiste moins corrigible que les autres fut condamné une seconde fois. — Nous avons même à cette occasion eu la bonne fortune d'apprendre d'un chimiste à décharge qu'en droguerie le sulfate de quinine ne sert pas seulement comme antipériodique, mais qu'il jouit aussi de propriétés conservatives de..... l'encre à écrire! *(Rires.)*

Toutes ces condamnations auraient dû ralentir le zèle intempestif de messieurs les droguistes ; mais s'il est vrai de dire que mauvaise herbe croit toujours, les abus semblaient renaître avec le nombre toujours croissant de nouveaux licenciés... en droguerie.

De plus, Messieurs, pour supporter plus facilement les frais et dépenses occasionnés par les poursuites judiciaires, Messieurs les droguistes se fondèrent en association et se proposaient, dans un suprême effort, de briser les liens d'esclavage qui les rivaient à la vente exclusive des simples. Ils avaient cru par la plaisanterie, la caricature et le sarcasme, désarmer les courages les mieux

Digitized by Google

trempés des membres les plus zélés de notre association. Voyant qu'ils ne pouvaient réussir, ils traînaient dans la boue la réputation des hommes les plus dévoués aux intérêts de la pharmacie! Ils s'étaient dit, dans leur sotte et leur impuissante vengeance, qu'il fallait renverser tous les obstacles, et planter l'étendard de la révolte sur les ruines de la pharmacie! Hélas!.... La Société releva l'audacieux défi : Un membre, qui avait pris l'affaire à cœur, fut chargé de faire recueillir des preuves; et, en moins de trois semaines, quatre vingt-treize délits furent signalés à charge de huit droguistes, et remis entre les mains de la Commission médicale provinciale! Celle-ci, dans un excès de bonté, que rien ne pouvait expliquer, n'en signala que trois au parquet, et admonesta les autres. L'affaire fut déférée au tribunal et dans la même audience du 27 février 1878, trois droguistes furent condamnés chacun à 212 fr. d'amende et aux frais envers la Société, ou subsidiairement à 2 mois d'emprisonnement.

A la même époque, nous remportions trois nouvelles victoires, de moindre importance sans doute, par la condamnation d'une épicière, d'un boulanger et d'un particulier, que l'empirisme, et plus encore l'appât de l'or, avaient entraînés sur le domaine de la pharmacie.

Cependant, malgré ces luttes continuelles, malgré toutes ces victoires successives, malgré notre manifestation bien formelle de faire respecter nos droits et priviléges, la Société de pharmacie n'avait pas encore acquis le droit de se reposer sur ses lauriers! Un nouvel ennemi se dressa devant elle : les apôtres des théories homœopathiques avaient jeté leur dévolu sur l'agglomération anversoise, et venaient à leur tour entreprendre le travail de la pieuvre aux nombreuses tentacules, pour soustraire à la pharmacie le plus clair de ses bénéfices : la préparation des prescriptions médicales.

Ces illustres flibustiers non contents d'en imposer au public, visitaient leurs malades, munis de leur précieux dispensaire à globules d'un sucre particulier, répondant à la formule $C^{24}H^{22}O^{22}$, $H^{2}O$, et vendaient à domicile, avec le sérieux le plus imperturbable, le véritable protoxyde d'hydrogène, que, d'après leurs dépositions devant les tribunaux, les pharmaciens de l'agglomération étaient impuissants à préparer! *(Rires.)*

Mais ils avaient compté sans leur hôte! La Société de pharmacie se mit en campagne : Les premiers efforts, hélas, de ses membres

Digitized by Google

les plus zélés semblaient devoir être étouffés dans leur origine, car les autorités médicales, elles-mêmes, découragées sans doute par l'insuccès qu'elles avaient essuyé, semblaient par leur indifférence, vouloir entraver les légitimes revendications de la Société.

La situation était tendue;... des discussions orageuses surgirent, au sein de nos réunions, sur l'opportunité et l'importance des poursuites; mais enfin le sentiment de justice et de dignité vainquit toute résistance et de nouveau la lutte fut décidée!

Cependant désireuse de combattre loyalement ses adversaires, la Société entama des négociations; et voici la correspondance qui fut échangée :

» *A Monsieur... médecin à Anvers.*

» Monsieur le docteur,

» La Société de pharmacie d'Anvers a l'honneur de s'adresser à vous, pour obtenir à l'amiable la solution d'une question qui intéresse au plus haut point le corps pharmaceutique, tant au point de vue de ses droits que de ses intérêts.

» La question de principe qui divise les médecins homœopathes et les médecins allopathes n'est pas de notre ressort; vis-à-vis du médecin, le pharmacien se borne à préparer les ordonnances.

» Il s'en suit que pour nous, tous les médecins se trouvent placés sur la même ligne et que les prérogatives attachées à notre diplôme sont les mêmes vis-à-vis de tous les médecins.

» Dès lors les préparations et les fournitures de médicaments homœopathiques constituent un droit exclusif pour le pharmacien, tout aussi bien et au même titre que les préparations et les fournitures des médicaments allopathiques. Nous croyons du reste savoir, qu'à Bruxelles et dans d'autres villes du royaume, les médecins homœopathes se bornent à formuler leurs ordonnances et en abandonnent la préparation aux pharmaciens.

» Nous cherchons vainement le motif pour lequel ce qui se pratique ailleurs ne se pratiquerait pas ici, les pharmaciens d'Anvers pouvant préparer tout aussi bien ces ordonnances que leurs collègues de Bruxelles.

» Nous bornant à ces seules considérations, nous avons l'honneur de vous inviter à vous conformer dorénavant aux usages adoptés

Digitized by Google

par les médecins homœopathes des autres villes et à ne plus délivrer vous-même les médicaments à vos clients.

» Nous vous prions, monsieur le docteur, de nous faire connaître votre décision endéans la huitaine, nous réservant tous nos droits pour le cas où notre démarche n'aurait pas le résultat que nous en attendons.

» Agréez, monsieur, l'assurance de notre haute considération.

(Signé) *Le Président,*
EDM. VAN MELKEBEKE,
Le Secrétaire,
FR. VAN PELT.

» Anvers, 14 décembre 1872. »

Et voici la réponse que firent ces messieurs :

» *A Messieurs les membres de la Société de pharmacie d'Anvers.*

» Messieurs,

» C'est avec une légitime surprise que nous avons pris connaissance de votre *circulaire* du 14 courant. Nous n'attendrons pas le délai de huit jours, que vous voulez bien nous accorder, pour vous faire connaître que nous trouvons *étrange et insolite la démarche d'une Société de pharmacie, s'adressant directement à des docteurs en médecine;* nous pensions que ceux-ci ne relevaient que de la Commission médicale provinciale. Or, messieurs, cette Commission pourra vous renseigner au sujet d'un jugement rendu par le tribunal de première instance d'Anvers et confirmé par arrêt de la Cour d'appel de Bruxelles.

» Nous nous bornerons, pour notre part, à nous y référer purement et simplement.

» Veuillez agréer, messieurs, l'expression de notre haute considération.

(*Signé*) Dr GITS.
Dr AL. VAN CAMPENHOUT.
Dr LAMBRECHTS.

» Anvers, 16 décembre 1872. »

Digitized by Google

Vous le voyez, Messieurs, l'arrogance est propre aux homœopathes comme au plus vulgaire charlatan de carrefour : *Une Société de pharmacie s'adressant directement à des docteurs en médecine !!! (Rires.)*

L'action fut intentée, et les homœopathes, malgré les torrents d'éloquence déversés par les membres les plus éminents des barreaux d'Anvers et de Bruxelles, furent convaincus d'avoir vendu des médicaments, et battus en correctionnelle, à la cour d'appel et à la cour de cassation !

La cour suprême décida, du même coup, *que même à titre gratuit*, il est défendu aux médecins de fournir des médicaments à leurs malades.

Ce fut pour la Société de pharmacie d'Anvers un véritable triomphe, qui sauvegardait d'une façon éclatante nos droits et nos prérogatives, et consacrait définitivement le principe de la séparation des deux professions médicales, au point de vue de la fourniture des médicaments !

Les frais de ces poursuites devant les trois juridictions, malgré le succès complet pour nous, furent considérables et s'élevèrent à près de 5,000 francs ! Mais une souscription ouverte parmi les membres de la Société, partie civile, et l'intervention généreuse de la vaillante Association générale pharmaceutique, eurent bientôt comblé le vide de notre caisse, et fourni les fonds nécessaires à de nouveaux combats..... *(Applaudissements.)*

Au milieu de l'ardeur de nos luttes locales, qui ne pouvaient manquer de stimuler le zèle de nos confrères de province, nous avons prouvé que, constamment sur la brèche, nous ne perdions pas de vue la situation générale de la pharmacie du pays.

Ce qui le prouve, Messieurs, d'une façon péremptoire, ce sont nos pétitionnements, nos instances, nos démarches réitérées, auprès du gouvernement, des chambres législatives, des commissions médicales provinciales et locales, des administrations communales, contre l'admission des pharmaciens étrangers, sans réciprocité pour nos regnicoles; ceux relatifs à cette race abatardie des prête-noms à gages, — à l'envahissement de la profession par la suppression du graduat en lettres, — à l'enseignement pharmaceutique, — à la durée du stage officinal; ceux qui se rapportaient à la fourniture des médicaments par les droguistes aux médecins de campagne, comme ceux fournis par les sociétés industrielles et les pharmacies des bureaux de bienfaisance; enfin et surtout, ceux qui avaient pour

Digitized by Google

but de combattre l'introduction dans le pays de ce déluge de spécialités et de remèdes secrets, avec leurs infectes réclames, qui à nos yeux comme aux yeux de tous ceux qui s'intéressent à l'avenir de la profession, constitue une vraie lèpre pour la société entière, et qui ont creusé, sous les pas de la pharmacie honnête et sérieuse, la pente la plus rapide vers la décadence et la ruine! (*Applaudissements.*)

Notre sollicitude n'a pas été moindre pour nos confrères de l'armée; à tous ceux, enfin, qui nous ont tendu la main, nous avons prodigué nos conseils et ouvert nos colonnes, dans le seul but de relever la pharmacie et de préserver intact le précieux patrimoine que nos fondateurs nous avaient légué!

Dans un autre ordre d'idées, nous avons dirigé nos efforts vers l'éloignement des erreurs et des méprises dans l'exécution des prescriptions médicales; nous avons plus spécialement adressé à tous les médecins de l'agglomération des circulaires pressantes pour leur rappeler certaines prescriptions légales trop négligées, et se rapportant à la façon de formuler leurs ordonnances; nous leur avons demandé notamment de prescrire en latin; d'indiquer sur les prescriptions les noms des malades et le mode d'administration des médicaments; de mentionner clairement la forme amorphe ou cristalline sous laquelle doivent se délivrer certains alcaloïdes, etc., etc.

Enfin, Messieurs, nous avons adhéré avec empressement à l'institution d'un *Compromis* entre médecins et pharmaciens, dont le Cercle médical avait pris l'initiative, et qui était destiné à cimenter l'union entre médecins et pharmaciens et à éloigner ou aplanir les difficultés ou les malentendus, qui auraient pu surgir entre les praticiens des deux fractions du corps médical d'Anvers.

Permettez-moi, Messieurs, de rappeler encore un fait caractérisant notre passé professionnel. Depuis quelque temps déjà, tout semblait rentrer dans le calme, quand surgirent, à l'improviste, deux procès relatifs aux spécialités pharmaceutiques. Un de nos confrères, que la non-observation de l'article 3 du règlement avait obligé à se retirer de la Société, ayant lancé dans le public, avec force réclames, un spécifique de sa composition contre les névralgies, fut poursuivi par le Cercle médical pour avoir : « A) exercé l'art de la médecine, pour lequel il n'est pas autorisé aux termes de la loi, ou tout au moins exercé l'art de la pharmacie d'une manière qui n'est pas conforme à son autorisation; pour avoir, en sa qualité de pharmacien, traité des maladies, prescrit des récépissés, fait prendre des médica-

Digitized by Google

ments aux malades de son autorité, ou en général exercé son art d'une autre manière que celle à laquelle il est autorisé par la loi du 12 mars 1818 et par l'instruction qui le concerne; B) fourni ou délivré des substances vénéneuses ou soporifiques, des poisons ou des narcotiques autrement qu'en vertu d'une ordonnance écrite et dûment signée par un docteur en médecine, chirurgien ou accoucheur, pharmacien ou autre personne connue, et sans que ces substances fussent destinées à un usage connu; tout au moins fourni les dites substances sans conserver ces ordonnances sous sa responsabilité. »

Le tribunal de première instance d'Anvers, siégeant en matière répressive, rendit, le 14 décembre suivant, une ordonnance de non-lieu. La Société de pharmacie, *injustement accusée* d'avoir instigué les poursuites, suivit avec intérêt les débats des trois instances, qui devaient aboutir par l'*acquittement complet du pharmacien en cause.*

Le second procès fut intenté à deux autres pharmaciens de la métropole, pour avoir vendu, avec le cachet de l'inventeur, du vin de Vial et du vin de Defresne. Ils furent acquittés également par la haute cour.

Ces deux arrêts de la cour de cassation, garantissant au pharmacien le droit indiscutable de préparer, d'exposer et de vendre avec tout le fatras du charlatanisme, les médicaments de son invention, ou les produits spéciaux que l'industrialisme pharmaceutique jette en pâture à la crédulité publique, n'étaient pas sans inspirer certaines craintes, et semblaient devoir ouvrir une ère nouvelle à la spéculation et à l'exploitation des misères humaines. Mais telle est la solidarité des aspirations des membres de la Société; telle est leur fidélité aux divers statuts du règlement; telle est leur répugnance et leur aversion pour tout ce qui touche à la dignité de la profession, que même, en présence des deux arrêts de la cour de cassation, rendus en faveur de la liberté de l'exercice de la pharmacie, pas un seul n'a dérogé à l'article 3 du règlement, qui défend l'annonce et la réclame pour les produits spéciaux et secrets! (*Applaudissements.*)

L'extension de nos affaires et de nos relations commerciales se ressent naturellement du contre-coup de cette réserve; mais notre honneur et notre dignité professionnels sont restés intacts; et de même que les inscriptions des monuments de l'antiquité, étaient destinées à rappeler aux générations futures les épisodes les plus mémorables de l'histoire des peuples, de même la Société de pharmacie d'Anvers peut se glorifier d'être restée fidèle à sa devise, et

Digitized by Google

de conserver encore en tête de son journal cette noble maxime : « *Ad utilitatem vitæ, omnia concilia, factaque dirigenda sunt !* » (*Acclamations.*)

Il nous reste, Messieurs, à vous dire un mot de ce que la Société a produit pour la science proprement dite et pour l'art pharmaceutique. Notre journal, le premier organe de la pharmacie belge, dans lequel toutes les sociétés du pays ont rencontré successivement un si bienveillant appui, a su, depuis vingt-cinq ans aussi, se maintenir à la hauteur des besoins scientifiques de l'époque. En échange avec plus de cinquante publications étrangères de tous les pays du monde, nous avons pu constamment tenir nos lecteurs au courant des développements de notre art, tout en servant de tribune et de marche-pied à ceux de nos nombreux collaborateurs qui par leur amour pour la science, leurs études, leurs recherches et leur découvertes étaient appelées à des destinées plus glorieuses et nous ont aidé à porter la science et ses progrès à l'humble travailleur du comptoir, dans les coins retirés du pays.

Oui, Messieurs, au milieu de l'activité dévorante avec laquelle, travailleurs de tous les jours, nous avons poursuivi tous les abus, redressé bien des griefs et rehaussé la profession dans l'estime et la considération publique, nous avons aussi trouvé l'énergie et les ressources nécessaires pour publier plus de trois cents travaux scientifiques originaux; reproduire près de deux mille notes et articles relatifs à des travaux et observations pratiques, utiles à la préparation et la dispensation des médicaments, et par près de trois mille articles professionnels maintenir au cœur de nos 450 lecteurs, avec les sentiments d'honneur, de probité et de dignité, l'amour d'une profession que la présence de tant d'illustrations, à cette solennité, nous rendra encore plus chère pour la science, pour notre bien-être moral, et pour le bien de l'humanité !

Un dernier mot, Messieurs. Depuis 1860 des existences bien précieuses se sont éteintes au milieu de nous. La mémoire de toutes est encore, pour nous tous, l'objet d'une vénération constante que les temps ne sauraient affaiblir. Mais il est une perte qui nous a plus cruellement frappés : c'est celle de notre digne et trop regretté collègue et président, M. Ed. Van der Heyden, dont les vertus civiques, les nombreux exemples, le noble désintéressement et l'entière abnégation, dans tout ce qui regardait le bonheur et la dignité de la pharmacie, brilleront toujours à nos yeux, de leur

Digitized by Google

éclat le plus pur, pour soutenir nos courages, et nous maintenir dans la vraie voie de l'honneur, de la science et du progrès!

Ma tâche est finie, Messieurs; à vous, honorés collègues, à vous, nos juges naturels, à vous, nos juges compétents, de proclamer si nous avons rempli notre mission et si nous avons bien mérité de la pharmacie! *(Applaudissements prolongés.)*

Le vice-président M. Van Pelt, prenant ensuite la parole, fait connaître en ces termes le résultat du concours institué par la Société à l'occassion de son cinquantenaire.

Messieurs,

La Société de pharmacie d'Anvers, voulant célébrer dignement son 50me anniversaire, a décidé, dans sa séance du mois de février dernier, de décerner un prix consistant en une médaille d'or, à l'auteur du meilleur travail traitant une question de pharmacie pratique.

Pour juger du mérite des travaux envoyés, la Société nomma une commission composée de MM. Anneessens, Verhassel, Van Pelt et Van Melckebeke, comme rapporteur.

Cette commission a été unanime pour accorder la palme au mémoire portant pour devise : « Pour construire un édifice durable, il faut une bonne base, n'oublions donc pas le phosphate de chaux qui est la base de la charpente humaine. »

Cet important travail traite de la préparation des divers phosphates calciques. C'est une œuvre complète, elle est le fruit d'une étude sérieuse basée sur des expériences exécutées avec discernement. Elle jette un jour nouveau sur un médicament qui est actuellement d'un usage journalier et qui certes, mérite de fixer l'attention des praticiens.

Dans la séance, où les conclusions du rapport de la commission ont été adoptées, l'ouverture de l'enveloppe qui accompagnait le manuscrit, nous a fait connaître l'auteur de l'ouvrage couronné : M. Cornélis, pharmacien à Diest, membre de la Commission médicale du Brabant. *(Applaudissements unanimes.)*

C'est avec une satisfaction bien vive et bien légitime que notre Société décerne la médaille et le titre de membre d'honneur à ce savant confrère.

Digitized by Google

Auteur de plusieurs travaux sur la pharmacie, inventeur du flacon exsiccateur qui porte son nom, M. Cornélis est un vrai travailleur infatigable et modeste, qui ne compte que des amis et des admirateurs dans le corps pharmaceutique ! *(Nouveaux applaudissements.)*

Puisse le succès qu'il vient de remporter aujourd'hui et l'hommage sincère et mérité que nous lui rendons, être un encouragement, un stimulant, une source de nouveaux travaux et de nouvelles inventions !

Au nom de notre Société, la plus ancienne société de pharmacie du pays, nous proclamons M. Cornélis lauréat du concours !

A la proclamation de ce résultat les applaudissements redoublent d'intensité et M. Cornélis, profondément ému, s'avance au bras de M. le secrétaire vers le bureau, pour prendre des mains du président la médaille d'or qui lui est destinée.

» En vous remettant cette médaille, » lui dit M. le président, » permettez-moi, mon cher collègue, de joindre mes félicitations à celles de M. Van Pelt. Vous êtes de la trempe de nos membres fondateurs ; vous aussi, vous êtes travailleur ; vous aussi, vous êtes modeste, trop modeste peut-être, car en serrant votre main, je serre la main d'un vrai savant ; recevez donc mes vives félicitations et celles de tous mes confrères ! » *(Applaudissements.)*

Des larmes d'émotion coulent abondamment des yeux de M. Cornélis et les applaudissemnts, qui semblent ne pas prendre fin, vinrent prouver au digne lauréat les profondes sympathies dont il jouit au sein du corps pharmaceutique.

M. Van Pelt fait ensuite la proclamation des membres d'honneur et des membres correspondants. Il s'exprime en ces termes :

Messieurs,

La Société de pharmacie d'Anvers, à l'occasion du 50me anniversaire de sa fondation, s'est départie de la règle suivie jusqu'ici dans

Digitized by Google

la collation des titres de membre d'honneur et de membre correspondant. Ces titres ne s'accordent habituellement qu'aux praticiens qui envoient à la Société des travaux scientifiques ou professionnels dignes d'être publiés dans le journal.

Nous saisissons l'occasion que nous fournit cette fête pour reconnaître solennellement les services rendus à la pharmacie par les hommes de talent qui relèvent la profession par leurs études et leurs travaux.

En accordant ces distinctions, nous avons voulu rendre un solennel hommage, payer un tribut de gratitude et de reconnaissance aux confrères qui se sont distingués par le savoir, le zèle et la persévérance qu'ils ont mis au service de la cause de la pharmacie.

Nous sommes convaincus, Messieurs, que les distinctions que nous allons accorder seront ratifiées par tout le corps pharmaceutique.

Membres d'honneur proclamés dans la séance solennelle du 6 septembre 1885, à l'occasion du cinquantenaire de la Société.

MM. Ankersmit, P., ancien président de la Société de pharmacie d'Amsterdam.

José Joaquim Alves, délégué de la Société de pharmacie de Lisbonne.

Dr Vicente Martin de Argenta, Président du Collège des pharmaciens de Madrid.

Dr Berghem, Président du Cercle médical d'Anvers.

Bergé, Professeur de chimie à Bruxelles (Rappel).

Dr Bessems, membre de la Commission médicale provinciale d'Anvers.

Bex, membre fondateur de la Société de pharmacie d'Anvers.

Blas, C., Professeur à l'école de pharmacie de l'Université de Louvain.

Dr Bruisma, à Steenbergen (Hollande).

Bocquet, Président de la Société de pharmacie de Louvain.

Dr Brunnengräber, Ch., Sénateur, Président de la « Deutscher Apotheker Verein. »

Brunker, James, Président de la Pharmaceutical Society of Ireland.

Bultot, H., pharmacien, à Liége.

Digitized by Google

MM. Connizzaro (Le Commandeur Stanisloa), Sénateur, professeur à l'Université de Rome, délégué du Gouvernement Italien.

Carles, P., professeur-agrégé à la Faculté de pharmacie de Bordeaux, délégué du Gouvernement Français.

Carteighe, M., président de la « Pharmaceutical Society of Great Britain. »

Cornélis, membre de la Commission médicale du Brabant, lauréat du concours.

Créteur, L., président de la Société royale de Pharmacie de Bruxelles.

Dr Crocq, professeur à l'Université de Bruxelles. (Rappel).

Daenen, Egide. pharmacien à Bruxelles.

Depaire, J.-B., professeur à l'école de pharmacie de l'Université de Bruxelles.

Delcominête, professeur à l'école de pharmacie, à Nancy, délégué du Gouvernement Français.

Dr Desguin, Victor, membre de l'Académie royale de médecine de Belgique, à Anvers.

Dittrich, J., président du 1er Congrès de pharmacie, tenu à Brunswick.

Dragendorff, Georges, Professeur à l'Université de Dorpat, (Russie).

Dumoulin, N., professeur à l'école de pharmacie de l'Université de Gand.

Dr Du Pont, président de la Société de médecine d'Anvers.

Fidler, Jean, délégué du Gouvernement Austro-Hongrois; président de la Société des pharmaciens de Vienne. (Gremialvorstand).

Dr Finkelnburg, professeur à l'Université de Bonn.

Forsmann, Alex., président de l' « Allerhöchst bestätigte St-Petersburger pharmaceutische Gesellschaft. »

Gilkinet, A., professeur à l'école de pharmacie de l'Université de Liége. (Rappel).

Gille, N., président honoraire de l'Association générale pharmaceutique de Belgique, etc.

Gille, J.-B., pharmacien en chef de l'armée belge.

Dr Godeffroy, Richard, professeur, directeur de l'école pharmaceutique de Vienne.

Godfrin, professeur de matière médicale à l'école de pharmacie de Paris, délégué du Gouvernement Français.

Digitized by Google

MM. Greenish, Thom. Edw., ancien président de la « Pharmaceutical Society of Great Britain. »

Gys, J., président de la Société de pharmacie de la Flandre Orientale.

Lalieu, Alf., pharmacien, à St-Hubert.

Lambrechts, président de la Commission médicale provinciale d'Anvers (Rappel).

Lepage, H., président de la Société des pharmaciens de l'Eure.

Liénard, pharmacien principal de l'armée (Rappel).

Lilpop, Ch., ancien président de la Société de pharmacie de Varsovie.

Lotar, professeur de pharmacie à la Faculté de Lille, délégué du Gouvernement Français.

Lotze, Ernest-Gustave, conseiller d'Etat; président de la Société pharmaceutique du Danemark.

Madsen, H.-P., président de la Société pharmaceutique de Copenhague, délégué du Gouvernement Danois.

Maisch, John, professeur de botanique et de matière médicale à Philadelphie.

Martin, A., président du Cercle pharmaceutique du Hainaut.

Mast, président de la Commission médicale locale d'Anvers.

Méhu, C., pharmacien de l'hôpital de la Charité.

Melsens, L., membre de l'Académie des Sciences, à Bruxelles.

Michelin, H., président du Conseil municipal de Paris.

Mosca, (le Commandeur Luidgi), doyen de la Société de pharmacie de Turin.

Opwijrda, R. J., pharmacien à Nimègue.

Pasquier, C., président du Comité de défense de Charleroi.

Patrouillard, pharmacien à Gisors.

Petit, Arthur, président de l'Association générale des pharmaciens de France.

Dr Pigeolet, professeur à l'Université de Bruxelles. (Rappel).

Redwood, Th., président du 5me Congrès pharmaceutique de Londres.

Richardson, John, membre du Comité de la « Pharmaceutical Society of Great Britain. »

Rice, John, pharmacien à New-York.

Rigouts, Ch., pharmacien à Anvers. (Rappel).

Dr Schacht, C., président de la « Verein der Apotheker Berlins ».

Sebardt, Wilhem, délégué du Gouvernement Suédois.

Digitized by Google

MM. Van Bastelaer, D., président du 6me Congrès international pharmaceutique.
Vande Vyvere, Ernest, secrétaire-général du 6e Congrès international pharmaceutique.
Vander Keilen, membre fondateur à Anvers.
Van Eeckhoven, id.
Van Pelt, J.-B. id.
Verstreynghe, président de la Société de pharmacie de la Flandre Occidentale.
Von Waldheim, Ant., président de la Société de pharmacie de Vienne.

Membres correspondants proclamés dans la séance solennelle du 6 septembre 1885, à l'occasion du cinquantenaire de la Société.

MM. Allewaert, Ach., secrétaire de l'Union pharmaceutique de la Flandre Orientale.
Boëttger (Dr), H.-J., Rédacteur du *Pharmaceutische Zeitung für Pharmacie de Bunzlau.*
Bratimos, C., secrétaire de la Société de pharmacie d'Athènes.
Bremridge, secrétaire de la pharmaceutical Sociéty of Great Britain, à Londres.
Brettner, Maximilien, pharmacien, à Galatz, (Roumanie).
Bruylandts, professeur de pharmacie, à Louvain.
Chapelle, F., president de la Société des pharmaciens de l'Est.
Dr Colignon, L., délégué de la Principauté de Monaco.
Collin, Eug., pharmacien à Colombes (France).
Codina Langlin, pharmacien, à Barcelone.
Culot, F., secrétaire de l'Union pharmaceutique de l'arrondissement de Charleroi.
Daels, pharmacien militaire de première classe, au camp de Beverloo.
De Nobele, vice président de l'Union pharmaceutique de la Flandre orientale, à Gand.
Dr Donato Tommasi, à Turin.
Dr Donners, secrétaire du Cercle médical d'Anvers.
Henrote, pharmacien, à Liége.
Heger, Hans, rédacteur du *Pharmaceutische Post.*

Digitized by Google

MM. Herlant, Achille, professeur de l'École de pharmacie de l'Université de Bruxelles.

Dr Hertoghe, secrétaire de la Société de médecine d'Anvers.

Jonas, Ach., vice-président de la Société royale de pharmacie de Bruxelles.

Jorissen, A., professeur à l'Université de Liége.

Lamury, Adolphe, secrétaire du Cercle pharmaceutique du Hainaut.

Liesch, Ferdinand, pharmacien, à Eich sur l'Alzette, Grand-Duché de Luxembourg.

Middleton, T., pharmacien, délégué du Gouvernement du Chili.

Polak, secrétaire de la Société de pharmacie d'Amsterdam.

Pratz Grau, pharmacien, à Barcelone.

Ramlot, secrétaire-adjoint de la Société royale de pharmacie de Bruxelles.

Ranwez, vice-président du Cercle pharmaceutique du Hainaut.

Reber, Burkhard, rédacteur du *Progrès pharmaceutique* de Genève.

Reding, V., secrétaire de la Société royale de pharmacie de Bruxelles, etc.

Renkin, Alexandre, secrétaire de la Société de pharmacie de Louvain.

Dr Rullens, secrétaire de la Commission médicale locale d'Anvers.

Schoep, secrétaire de la Société de pharmacie de Maestricht.

Shillinglaw, Harry, secrétaire de la Société de pharmacie d'Australie.

Stearns, Frederick, délégué de l'Université de Michignan (États-Unis).

Thielens, secrétaire de l'Union pharmaceutique de la Flandre Occidentale.

Van Engelen, A., professeur-agrégé de l'École de pharmacie de l'Université de Bruxelles.

Dr Wefers-Bettinck, professeur à l'Université d'Utrecht.

Joseph Zanni, délégué de la Société de pharmacie de Constantinople.

Digitized by Google

Les applaudissements de l'assistance ratifient ces nominations.

Avant de lever la séance, M. le Président prévient l'assemblée que la Société a l'honneur d'inviter les excursionnistes à faire, soit une excursion sur l'Escaut, soit une visite à l'Exposition universelle et aux monuments de la ville.

La séance est levée à midi et quart.

Excursion sur l'Escaut.

Le choix de nos nombreux invités est d'ailleurs vite fait. L'excursion sur le beau fleuve qui se déroule si majestueusement devant la ville est pour tous le principal objet d'attraction et, en colonne serrée, on se dirige vers l'Escaut.

La *Princesse Stéphanie*, pavoisée des drapeaux de tous les pays représentés au Congrès, se balance gracieusement le long des quais, et a attiré une foule considérable de curieux. C'est avec peine que les excursionnistes parviennent à se frayer un passage, et l'embarquement se fait assez lentement, cependant sans encombre. Enfin, quand tout le monde est placé, on lève l'ancre et l'on se met en marche.

A mesure que la *Princesse Stéphanie* s'éloigne des quais, on n'entend que des exclamations d'étonnement et d'admiration à la vue du magnifique panorama qui s'offre à la vue. On voit défiler successivement la vieille cité anversoise, derrière ses immenses quais et ses nouvelles installations maritimes, la flèche gracieuse et élancée de la tour de la cathédrale; la série interminable des hangars longeant le fleuve; le décor de la nouvelle ville, se terminant par le superbe dôme du portique de l'Exposition internationale.

Une quantité innombrable de bateaux de toutes dimensions sillonnent, autour de nous, les eaux de l'Escaut; une brise agréable, un ciel serein, une fanfare joyeuse, placée à la proue du navire, tout, en un mot, semble contribuer à charmer nos 400 excursionnistes.

Il est une heure, tout à coup un mouvement soudain se produit: MM. les commissaires spéciaux, connaissant, par expérience,

Digitized by Google

sans doute, l'action apéritive de l'air vif de l'Escaut, ont soigné pour le ravitaillement des excursionnistes, et leur offrent avec une désinvolture toute flamande, un lunch qui, bien que d'une simplicité toute patriarcale, est accepté avec une reconnaissance sans mélange et avec une cordialité confraternelle du meilleur aloi... et ce n'est pas le spectacle le moins intéressant, de voir toutes ces sommités pharmaceutiques, qui nous ont honorés de leur présence, boire et trinquer à l'union de tous les peuples et de toutes les sociétés de pharmacie des deux hémisphères...

Après avoir remonté l'Escaut jusqu'aux chantiers de Hoboken, la *Princesse Stéphanie* descend, en passant devant la ville, jusqu'au Doel, puis revient vers les quais.

L'entrain ne se dément pas un instant, et tout le monde voit avec regret approcher le moment du débarquement.

Mais la consigne est là, les heures sont comptées et le programme doit être suivi.

On fait une rapide visite à l'Hôtel-de-Ville. L'édifice frappe tout d'abord les excursionnistes par la richesse des matériaux employés à sa construction. On visite le cabinet du Bourgmestre où l'on admire la belle cheminée en marbre gris, blanc et noir qui décorait autrefois l'abbaye de Tongerloo, les nombreux tableaux si intéressants pour l'histoire de la cité; la salle des archives; la salle du Conseil, où l'on admire les portraits de Léopold Ier et des divers membres de la Famille Royale; la salle Leys, vrai chef-d'œuvre archaïque de peinture, et sur les murs de laquelle le célèbre peintre glorifia les principales libertés inscrites dans nos vieilles chartes.

De l'Hôtel-de-Ville, on se rend à la maison Plantyn, ou mieux, au musée Plantyn. Ce magnifique spécimen de l'architecture bourgeoise flamande du XVIe siècle, a été conservé par la famille Plantyn et Moretus.

Devenue propriété de la ville, depuis 1875, elle a subi d'intelligentes restaurations qui lui ont restitué son caractère primitif; ses superbes collections ont été classées et ca-

Digitized by Google

taloguées. A l'exception de la façade, la maison nous apparaît telle qu'elle était il y a trois cents ans, alors qu'elle livrait au monde les chefs-d'œuvres typographiques que les bibliophiles de notre époque se disputent au prix de l'or. En entrant, une cour quadrangulaire entourée de bâtiments à l'aspect sombre et sévère, tapissés d'une vigne immense, plantée, dit-on, il y a trois cents ans; sur une des façades, le buste du fondateur de la maison. D'un côté de la cour, sont les ateliers d'imprimerie avec les caractères, les presses, les formes, les clichés et les spécimens de la typographie et de la lithographie de l'époque; de l'autre côté, la maison, dont les appartements ont conservé leurs vieilles tapisseries, leur antique mobilier. Il y a là d'inappréciables richesses de tous genres, tableaux de Rubens, de Van Dyck, de Jordaens, de Pourbais, de Van Orley, etc.; des gravures, des dessins, des portraits des membres de la famille Plantyn et Moretus, peints par les plus illustres maîtres de l'école flamande, des sculptures, des objets d'art de tous genres.

La rapide visite de tous ces trésors ne donne qu'une idée très imparfaite de ce joyau archéologique, mais la plupart des excursionnistes se promettent bien de venir le revoir et de visiter en même temps les autres curiosités de la métropole belge des arts et du commerce.

Il est près de cinq heures et le banquet est fixé à cette heure. On se rend au Grand Hôtel.

Le banquet.

A cinq heures précises, tout le monde est au poste. Dans la spacieuse salle des fêtes du Grand Hôtel, brillamment illuminée; quatre grandes tables, richement dressées, attendent les convives.

Les bustes du Roi et de la Reine, placés au milieu d'un coquet jardin de verdure, se détachent gracieusement sur une immense draperie aux couleurs nationales belges.

Dans chaque serviette, un petit bouquet de roses, de résédas, d'héliotropes, d'œillets...

Digitized by Google

A la table d'honneur, présidée par M. le président Verhassel, nous remarquons MM. Dragendorff (Russie), Greenish (Angleterre); MM. Bessems et G. Van de Velde, de la Commission médicale provinciale; MM. Van Bastelaer et Van de Vyvere, président et secrétaire du 6me Congrès; M. N. Gille, président honoraire de l'Association générale pharmaceutique de Belgique; MM. les docteurs Donners, De Wolf, Passenbronder et Hertoghe, du Cercle médical et de la Société de médecine; M. Créteur, président de la Société royale de pharmacie de Bruxelles; M. Martin, président du Cercle pharmaceutique du Hainaut; M. Cornélis, lauréat du concours; M. Michelin, président du Conseil municipal de Paris; MM. Van Pelt et Van der Keylen, vice-présidents, MM. Anneessens, Daels, secrétaire et trésorier de la Société de pharmacie d'Anvers.

L'entrain et la gaîté sont de la partie, et la plus entière cordialité règne en souveraine dans cette fête de famille.

A l'heure des toast, M. le président se lève et boit au Roi, en ces termes :

Messieurs,

J'ai l'honneur de porter un toast à notre Souverain bien-aimé, à notre Souverain, ami de toutes les nations! — Au Roi! Messieurs, qui a bien voulu accorder Sa haute protection au 6me Congrès pharmaceutique! Au Roi! le protecteur éclairé des sciences et des arts et de tout ce qui peut contribuer à la grandeur de notre Patrie! Au Roi! l'auteur et le promoteur de l'idée la plus humanitaire du siècle : celle de porter la civilisation et la liberté dans les contrées lointaines de l'Afrique!

Buvons au Roi, Messieurs, buvons à la Famille Royale, et unissons-nous dans ce cri patriotique : Vive le Roi!

La salle entière, debout, crie : Vive le Roi! vive la Belgique!...

Ce toast, immédiatement télégraphié à Sa Majesté, à Ostende, a reçu trop tard, pour être communiquée, la réponse suivante :

Digitized by Google

Le Roi, très touché du toast qui a été porté à Sa Majesté, ainsi qu'à la Famille Royale, au banquet donné à l'occasion du cinquantième anniversaire de la Société de pharmacie d'Anvers, me charge de vous transmettre ses remerciments et de vous prier de remercier de sa part les membres du 6me Congrès international pharmaceutique et chimique, qui ont bu à Sa santé.

L'AIDE DE CAMP DE SERVICE.

M. le président boit ensuite aux étrangers :

Messieurs,

Permettez-moi de porter un toast aux pharmaciens étrangers qui nous ont fait l'honneur d'assister au cinquantenaire de la Société de pharmacie d'Anvers et aux délégués des Gouvernements et des Municipalités qui nous ont honorés de leur présence.

Je bois à vous! éminents collègues, qui tous avez droit à notre estime; depuis longtemps nous vous connaissons, Messieurs; depuis longtemps chacun de vous s'est fait, dans son pays, un nom qui, passant les frontières, est venu jusqu'à nous. Il nous tardait, cependant, de vous serrer la main, il nous tardait de cimenter, par l'amitié, l'estime et l'admiration que nous ressentions pour vous.

Je bois à tous nos confrères étrangers et à tous nos convives.

Cette fois encore tout le monde se lève, acclame longuement les paroles de M. le président, et d'un bout de la salle à l'autre, c'est à qui boira le plus confraternellement à la Société anversoise.

Le toast de M. Dragendorff, dont nous regrettons de ne pouvoir publier les éloquentes et chaleureuses paroles, présenté à la prospérité de la Société de pharmacie d'Anvers, reçoit, à son tour, l'accueil le plus sympathique.

Quand le silence se rétablit, M. Van Pelt lui répond en ces termes :

Je remercie mon savant confrère, M. Dragendorff, du toast qu'il

Digitized by Google

vient de porter à la Société de pharmacie d'Anvers. Je vous remercie tous, Messieurs, de l'accueil que vous lui avez fait.

La Société de pharmacie d'Anvers, qui a joué un rôle si grand et si brillant, durant un demi-siècle, a le droit d'être fière d'avoir été la première sur la brèche et elle a le devoir d'y rester la dernière. *Noblesse oblige.*

Notre antique société, limitée à la circonscription de la ville d'Anvers, a montré, durant ces cinquante années, qu'elle représente le cœur, la force, la moëlle du corps pharmaceutique belge et que l'union peut suppléer au nombre.

Que les pharmaciens s'inspirent de l'exemple que n'a cessé de leur donner la sœur aînée de toutes les sociétés de pharmacie de Belgique.

Que les associations de pharmaciens se multiplient partout, — dans tous les centres.

C'est dans la collectivité que nous trouvons des stimulants et des champs vastes et fertiles pour nos travaux scientifiques.

C'est dans la collectivité que nous pouvons puiser les forces nécessaires, — la puissance indispensable pour arriver à la répression des empiétements qui se font dans le domaine de la pharmacie; et à l'extirpation de ces abus qui rabaissent et avilissent notre belle profession!

Je bois, Messieurs, aux Sociétés de pharmacie représentées à cette fête.

Des acclamations sans fin éclatent; les verres s'entrechoquent avec un entrain irrésistible, et dans tous les coins de la salle se répète encore ce cri : Vive la Société de pharmacie d'Anvers!

M. Van Bastelaer, ayant demandé la parole, dit :

Messieurs,

Président de l'Association générale pharmaceutique et du 6me Congrès que nous venons de clôturer si heureusement, et qui fut réellement la représentation des sociétés de pharmacie des diverses parties du monde, je me permets de prendre la parole pour répondre au toast de l'honorable vice-président de la société d'Anvers.

Au nom de toutes les sociétés de pharmacie, je remercie M. Van Pelt

Digitized by Google

de ses bienveillantes paroles et des sentiments de confraternité si large et si bien entendue qui les ont dictées. Je le remercie au nom des sociétés étrangères, je le remercie au nom des sociétés belges.

Combien de fois, dans des réunions analogues, j'ai bu à l'union des sociétés de pharmacie belges; combien de fois, j'ai bu à l'union de ces sociétés avec les sociétés de médecine belges. Je commentais toujours en ces circonstances notre fraternelle et vigoureuse devise nationale : *L'union fait la force.*

Ce fut presqu'une spécialité pour moi depuis près de trente ans, spécialité honnête, s'il en fût, Messieurs, mais spécialité que j'ai largement exploitée dans le commerce... d'amitié pharmaceutique, à laquelle je n'ai cessé de convier toute ma vie nos confrères. Or, en Belgique, ce commerce nous a parfaitement réussi et nous avons obtenu généralement une union loyale entre les sociétés de pharmacie et celles de médecine.

Permettez-moi, Messieurs, d'étendre aujourd'hui ces idées et notre petit commerce d'amitié, je continue ma métaphore. Je vous propose de sceller une union fraternelle internationale entre toutes les sociétés de pharmacie du monde entier. Notre 6me Congrès n'a-t-il pas, dès aujourd'hui, commencé cette espèce de fédération? Près de 80 sociétés avaient nommé des délégués à nos assemblées. Il me semble que nous sommes dans la bonne voie. M. Van Pelt a bu aux diverses sociétés; je complète son toast et je vous propose de boire à l'union de tous les pharmaciens, à la fédération de toutes les sociétés de pharmacie.

Ces paroles éloquentes sont couvertes d'unanimes applaudissements.

M. Anneessens, prenant la parole pour boire aux autorités médicales et à l'union des médecins et pharmaciens, s'exprime ainsi :

Messieurs,

Les toasts les plus heureux sont toujours ceux que l'on porte à l'union; aussi, est-ce avec reconnaissance que, dans cette grande fête de la famille pharmaceutique, nous serrons loyalement les mains qui nous sont loyalement tendues !

La présence à ce banquet des divers représentants des commis-

Digitized by Google

sions médicales provinciale et locale, du Cercle médical et de la Société de médecine, vous prouve, chers collègues, qu'à Anvers, les praticiens des deux fractions du corps médical savent se respecter les uns les autres, et se prêter mutuelle assistance quand il s'agit de défendre nos droits et de nous relever dans l'estime et la considération publique!

En toutes circonstances, les autorités médicales nous ont toujours prêté leur bienveillant appui; je suis heureux de pouvoir, au nom de la Société de pharmacie, les en remercier ici chaleureusement devant vous, Messieurs!

La médecine et la pharmacie ont des liens indissolubles : nées le même jour au chevet de l'humanité souffrante, elles ont à suivre les mêmes destinées; et croyez-le, chers collègues, elles vivront d'autant plus longtemps et d'autant plus heureuses qu'elles seront plus étroitement unies!

Buvons, Messieurs, aux commissions et aux sociétés médicales et à l'union entre médecins et pharmaciens!

De chaleureuses acclamations saluent cet appel à l'union, qui trouve de l'écho dans le cœur de tous les convives.

M. Van de Velde, secrétaire de la Commission médicale provinciale, y répond en ces termes :

Messieurs,

L'honorable secrétaire-général de la Société de pharmacie d'Anvers, a bien voulu comprendre les membres des commissions médicales parmi ceux à qui la Société serre loyalement une main loyalement tendue.

En ma qualité de secrétaire de la Commission médicale de la province d'Anvers, je remercie mon honorable confrère, au nom de ce collège, qui, je puis le déclarer, tient en haute estime la Société de pharmacie d'Anvers. Cette défenderesse vigilante des droits de la pharmacie n'a jamais méconnu les devoirs de la profession; avec de tels auxiliaires, la police médicale est facile aux corps institués pour l'exercer; à ce titre, je le répète, Messieurs, la Société de pharmacie d'Anvers mérite l'estime et la considération de tous; elle a bien le droit de boire à l'union de toutes les branches de la famille médicale, union dont elle pratique si dignement les principes,

Digitized by Google

qu'elle nous permet aujourd'hui de cimenter une fois de plus, et solennellement, en nous réunissant dans ces fraternelles agapes.

Tendons-lui nos loyales mains, Messieurs ; buvons à sa prospérité, à la réalisation de ses vœux, à l'estime et à la confraternité de tous les membres de notre grande famille médicale.

Ce solennel hommage rendu à la Société, par la Commission médicale provinciale, est vivement et longuement applaudi. Le bureau, au complet, s'avance vers M. Van de Velde, pour le remercier de ses paroles sympathiques. — L'enthousiasme est au comble.

M. Hertoghe, au nom de la Société de médecine, s'exprime en ces termes :

Mesdames, Messieurs,

Il est malheureux pour vous que M. le docteur Passenbronder, vice-président de la Société de médecine d'Anvers, que je représente ici avec lui, m'ait obtempéré l'ordre formel de répondre en son lieu et place aux bonnes paroles que M. Anneessens a bien voulu nous adresser.

Merci, Messieurs, de l'accueil charmant que vous nous avez réservé. Vous nous avez reçus avec un tact exquis, une urbanité charmante et délicate que nous n'aurons garde d'oublier. Vous poursuivez l'entente et l'accord entre les pharmaciens et les médecins ; mais vous avez aussi un but plus noble et plus grand, un but qui vous est commun avec celui de la Société de médecine ; c'est la science, la science consacrée au soulagement des misères humaines !

Oui, Messieurs, la pharmacie et la médecine sont des sciences sœurs. Elles marchent ensemble, la main dans la main et pourtant, je peux le dire, sans humilier la profession à laquelle j'ai l'honneur d'appartenir : si l'une d'elles devait s'incliner devant l'autre, c'est la médecine qui s'inclinerait devant sa compagne.

Et, en effet, c'est la pharmacie qui fournit les armes au médecin et quand elle ne peut lui en fournir de nouvelles, elle perfectionne les anciennes, elles les fourbit et les transforme.

C'est la pharmacie qui a tiré de l'obscurité et du chaos tant de produits sur la physionomie desquels on peut lire la pureté et dont

Digitized by Google

on se sert aujourd'hui avec une précision incomparable, presque mathématique, parce que ces corps toujours identiques à eux-mêmes ont pris rang parmi les combinaisons chimiques. Et si quelqu'un doutait de la puissance de votre art, qu'il jette un regard vers cette table d'honneur; il y verra des hommes aussi modestes qu'illustres, Dragendorff, Cornélis, et tant d'autres, dont les travaux à jamais immortels ont fait faire de si précieuses acquisitions à la médecine. Ces hommes sont des pharmaciens et c'est dans leurs laboratoires que la science les a trouvés pour leur imprimer au front le baiser de la gloire!

Et quant à la Société de pharmacie d'Anvers, toujours sur la brèche, au premier rang parmi les assemblées pharmaceutiques de ce pays, on peut dire avec raison qu'elle a bien mérité de la médecine. Elle a son organe à elle, où l'on trouve non seulement les travaux originaux de la plus grande valeur, mais aussi des articles critiques et analytiques de tout ce qui se fait dans l'art de la pharmacie.

Les médecins, Messieurs, ne peuvent, malheureusement, tout voir et tout lire et il est bon de trouver condensés par une plume intelligente, en quelques lignes faciles à parcourir, les progrès que la chimie, appliquée à l'art de guérir, ne cesse de faire tous les jours.

La Société de pharmacie d'Anvers a rendu, de plus, des services directs aux praticiens de cette ville. Elle leur communique régulièrement des circulaires, leur indiquant les précautions à prendre dans l'administration des médicaments nouveaux et des anciens, que les méthodes actuelles ont rendus plus actifs sous un moindre poids. Je remercie, au nom des médecins de cette ville, la Société de pharmacie, de ces précieux services et tout particulièrement son président, l'honorable M. Verhassel, qui a su lui imprimer une direction si favorable et si bienfaisante.

Je bois à la prospérité de la Société de pharmacie d'Anvers. (*Longs applaudissements.*)

Après M. le docteur Hertoghe, M. Créteur, président de la Société royale de pharmacie de Bruxelles, boit en termes chaleureux à la Société de pharmacie d'Anvers et à son président M. Verhassel, pour le remercier du cordial et splendide accueil qui a été fait aux représentants des diverses

Digitized by Google

sociétés de pharmacie du pays. Il se trouve heureux de proclamer que la Société de pharmacie d'Anvers peut être partout citée comme exemple, au double point de vue de la science et de l'honneur professionnel.

Et voulant d'une façon éclatante sanctionner la paix et l'union entre les diverses sociétés de pharmacie du pays, il donne à M. Verhassel, l'accolade confraternelle, que toute l'assistance acclame avec une vive et profonde satisfaction.

Après que M. Michelin, président du Conseil municipal de Paris, eût bu à la ville d'Anvers et à la paix universelle, M. Godeffroy, de Vienne, M. Genevoix, de Paris et M. Seutin, de Bruxelles, prononcent encore quelques paroles sympathiques, vivement acclamées.

A 9 heures, la séance... fut levée. On quitta la table en se donnant une cordiale poignée de mains et en se disant non pas adieu, mais au revoir à Milan, en 1888.

Ceux de nos confrères, belges et étrangers, qui ont assisté à cette dernière partie de la célébration du cinquantième anniversaire de la Société de pharmacie d'Anvers, conserveront longtemps le souvenir de cette mémorable fête.

N'oublions pas le magnifique menu de la maison Seghers et fils, d'Anvers. Dans un cartel, style renaissance flamande, figure le portrait de P. Coudenberg, sur un groupe d'accessoires de chimie et de pharmacie. Au-dessus les armes d'Anvers et du pays; au fond la nouvelle ville et la gracieuse flèche de la cathédrale. L'ensemble est gracieux, élégant, artistique, il fait le plus grand honneur à la maison Seghers.

Digitized by Google

Digitized by Google

V

ASSEMBLÉES GÉNÉRALES

Digitized by Google

Digitized by Google

ASSEMBLÉES GÉNÉRALES

PREMIÈRE ASSEMBLÉE GÉNÉRALE

Séance solennelle d'ouverture.

Lundi, 31 *août* 1885.

Le Gouvernement avait mis à la disposition du Comité d'organisation du Congrès, les principales salles du palais des Académies.

Ce palais, qui fut construit, vers 1818, pour servir de résidence au prince d'Orange, est très vaste et très luxueux. Des marbres splendides recouvrent les murs de plusieurs parties de cet édifice; la grande salle des fêtes, une des plus vastes de Bruxelles, a reçu une décoration toute spéciale. Au fond, un immense tableau de Slingeneyer, représentant les illustrations de la Belgique, occupe toute l'espace; à droite et à gauche, de grandes peintures murales, peintes par le même artiste, rappellent les principales épisodes politiques, scientifiques et littéraires de notre histoire nationale.

Le Comité avait choisi, pour les assemblées des sections, les salles de réunion de l'Académie des sciences, de l'Académie de médecine et les salles de lecture de ces Académies. Une cinquième salle, la salle des bustes, avait été désignée pour le Secrétariat-général et la Questure; enfin, la grande salle des fêtes avait été réservée pour les assemblées générales.

Digitized by Google

Un large escalier, qui prend naissance au milieu d'un corridor orné de plusieurs groupes en plâtre, et qui se partage en deux immenses bras, conduit à un péristyle d'honneur sur lequel s'ouvrent les portes des principales salles.

Les escaliers et le péristyle avaient été ornés, pour la circonstance, de plantes fleuries et d'arbustes; des drapeaux de toutes les nations représentées au Congrès entrecoupaient et interrompaient heureusement cette longue ligne de fleurs et de verdures. La grande salle avait également reçu, pour la solennité, des arrangements spéciaux. Sur une estrade qui occupe environ le tiers de celle-ci, on a disposé une longue table, recouverte du tapis vert traditionnel, pour le bureau et les autorités; derrière la table, plusieurs rangées de chaises pour les délégués étrangers et les membres des comités de patronage et d'exécution; à droite, une seconde table pour les secrétaires de séances. Devant l'estrade, la tribune; à droite la place pour les membres de la presse et pour les correspondants des journaux politiques et scientifiques; à gauche celles de Messieurs les sténographes; derrière les chaises on a dressé le buste du Roi Léopold II, sur un piédestal assez élevé pour qu'il domine tout ce qui précède. Le buste du Roi est entouré de lauriers-roses et d'autres arbustes qui cachent une phalange musicale, composée de quarante des principaux solistes de la musique du régiment royal des grenadiers, dirigés par leur habile sous-chef, M. Dubois.

Dès deux heures, les membres du Congrès se pressent en foule dans la grande salle du palais, ainsi que dans les antichambres. M le Ministre des affaires étrangères, prince de Caraman-Chimay, M. le Gouverneur du Brabant, A. Vergote, MM. les échevins Walravens et Becquet, le premier ff. de Bourgmestre, M. Beco, chef du cabinet de M. le Ministre de l'intérieur et de l'instruction publique, sont successivement reçus et complimentés par M. le Président et les membres du Comité organisateur. Celui-ci présente également aux autorités, les principales notabilités étrangères.

Digitized by Google

Vers deux heures et demie, plus de six cents membres se pressent dans la salle, les loges latérales sont garnies de nombreuses dames aux élégantes toilettes. C'est l'heure fixée pour la séance d'ouverture.

Le président et le secrétaire-général conduisent M. le Ministre des affaires étrangères, ainsi que les autres invités, les membres des divers comités, etc., vers la porte qui donne accès à la grande estrade.

L'entrée dans la salle des fêtes du représentant du Roi est vivement acclamée aux sons de la *Brabançonne,* auxquels succèdent ceux de tous les airs nationaux des pays représentés.

M. le Ministre des affaires étrangères, prince de Caraman-Chimay, M. Vergote, Gouverneur du Brabant, MM. les Echevins Walravens et Becquet, M. Beco, chef du cabinet de M. le Ministre de l'intérieur et de l'instruction publique, M. Devaux, délégué du Gouvernement belge, M. le docteur Crocq, sénateur, ainsi que les membres du bureau du Comité d'exécution du Congrès, faisant fonctions de bureau provisoire, prennent place à la table d'honneur. Celui-ci se compose de MM. Van Bastelaer, président; Depaire, N. Gille, Belval, Cornelis, De Nobele, Verhassel, vice-présidents; E. Vande Vyvere, secrétaire-général; Dryon, secrétaire et Daenen, trésorier.

M. LE PRINCE DE CARAMAN-CHIMAY, *Ministre des affaires étrangères,* prend la parole, en l'absence de MM. les Ministres de l'intérieur et de l'instruction publique, de l'agriculture, de l'industrie et des travaux publics, empêchés d'assister à la séance. Il s'exprime en ces termes :

MESSIEURS,

Contrairement à ses prévisions, mon honorable collègue de l'intérieur et de l'instruction publique s'est trouvé dans l'impossibilité d'être aujourd'hui à Bruxelles; à sa demande, j'ai accepté avec empressement, et je dirai même avec grand plaisir, la mission d'ouvrir le sixième Congrès international de pharmacie.

Digitized by Google

J'y trouve un intérêt tout spécial, et je m'applaudis, Messieurs, d'avoir à présider la séance solennelle qui inaugure vos travaux où l'hygiène et la santé publique tiennent une place si marquée.

De tout cœur, je souhaite la bienvenue au milieu de nous à tous les membres étrangers de cette belle assemblée.

Messieurs, nous suivrons avec le plus grand intérêt le résultat de vos discussions; l'amélioration et le perfectionnement des conditions sanitaires des populations étant l'objet de toute notre sollicitude.

Je vois dans le programme de vos délibérations deux grandes questions toutes palpitantes d'actualité. L'une surtout, l'étude des eaux potables, est le complément obligé de toutes les mesures qu'il est urgent de prendre pour éloigner les épidémies. C'est un objet qui intéresse la plupart des agglomérations, grandes et petites, de tous les pays, et entre autres de la Belgique.

A ce point de vue, le gouvernement est attentif aux débats de votre Congrès, et d'autres États agissent comme la Belgique, car plusieurs ont délégué officiellement à vos assemblées leurs hygiénistes les plus attitrés.

Il est urgent que, dans l'intérêt public, les savants déterminent d'une manière certaine ce qui caractérise chimiquement et physiologiquement une eau saine et ce qui la distingue d'une eau malsaine; quelles qualités il faut exiger pour en admettre l'emploi; par quels procédés sommaires et suffisamment simples le public pourra discerner entre les deux.

Les eaux des vieilles cités sont corrompues, dit-on. Le sol qu'elles traversent est infecté et contaminé depuis longtemps, et il est rempli de millions de « microbes » de toutes natures.

Pardonnez-moi ce mot de « *Microbes* » qui est du domaine de la science. Si je me le suis permis, c'est que depuis quelque temps il est sorti du langage scientifique proprement dit, et il est venu prendre place, en quelque sorte, dans le langage vulgaire. Ces redoutables infiniment petits, si infimes et si terribles, si timides et si menaçants, qui paraissent être nos ennemis les plus cruels, pullulent moins, disent les spécialistes, dans les eaux des campagnes et dans les eaux courantes, que dans les eaux corrompues.

Les gouvernements attendent de vous, Messieurs, que vous nous appreniez à neutraliser l'action pernicieuse de ces perfides ennemis, ou du moins que vous mettiez à la portée de tous un procédé pratique qui permette de les découvrir et de se mettre en garde contre eux. Et à ce propos, permettez-moi de recommander, à ceux d'entre

Digitized by Google

vous qui ne le connaissent pas encore, d'aller voir M. le docteur Van Ermengem, un de nos spécialistes les plus distingués, qui a fait faire aux études des infiniments petits des progrès considérables. Vous pourrez vous instruire grandement en examinant les résultats intéressants des études de ce savant modeste.

Il est désirable aussi, si nos vieux puits et nos anciennes sources doivent être condamnés, que des moyens soient indiqués pour se procurer de bonnes eaux ; que des systèmes soient proposés pour fournir aux agglomérations urbaines une eau saine et abondante, sans enlever aux campagnes les sources qui leur appartiennent, et dont la captation produit généralement les perturbations les plus fâcheuses dans le régime des terres cultivables ou forestières où elle est pratiquée.

Il était sage de joindre, comme vous l'avez fait, la question des denrées alimentaires à la question des eaux potables.

Ici encore les gouvernements accueilleront avec intérêt le résultat de vos délibérations. Il s'agit, d'un côté comme de l'autre, de la santé du peuple.

Mais je ne veux pas m'aventurer sur vos terres, Messieurs les savants spécialistes. Il me semble même que je me suis déjà avancé un peu trop loin sur vos frontières, et je m'en excuse.

Je souhaite que du sixième Congrès international pharmaceutique, qui se présente sous de si heureux auspices, sortent des décisions véritablement pratiques.

Vous l'avez compris, votre programme si riche et si rempli le prouve, ce n'est pas seulement la science pure et purement théorique, mais bien les applications pratiques de la science qui donneront aux peuples le progrès toujours croissant de leur bien-être et de leur sécurité.

Messieurs, en commençant, je vous ai souhaité la bienvenue. Je vous laisse maintenant à vos travaux, et je déclare ouvertes les opérations du sixième Congrès de pharmacie. (*Applaudissements prolongés.*)

Lorsque les applaudissements cessent, l'orchestre entonne l'ouverture de l'opéra *Jeanne d'Arc*. Ce splendide morceau d'harmonie est enlevé avec cette maëstria habituelle à ces vaillants musiciens du régiment des grenadiers du Roi.

Digitized by Google

M Vande Vyvere, *secrétaire-général*, donne communication de la correspondance.

Elle comprend :

1° Une lettre de M. le Secrétaire du Roi, ainsi conçue :

Cabinet du Roi.

Monsieur le président,

En réponse à la lettre que vous avez adressée au Roi, le 17 juillet dernier, j'ai l'honneur de vous informer que Sa Majesté, devant prolonger son séjour à Ostende jusqu'au milieu de septembre, m'a chargé de vous exprimer les regrets qu'Elle éprouve de ne pouvoir assister à la séance d'ouverture du sixième Congrès international pharmaceutique, qui aura lieu le 31 de ce mois.

Agréez, Monsieur le président, les assurances de ma considération distinguée.

Le Secrétaire du Roi.

(Signé) Comte P. de Borchgrave.

2° Une lettre de M. le général de Burnell, aide-de-camp de S. A. R. le comte de Flandre.

Service de S. A. R. le comte de Flandre.

J'ai l'honneur d'être chargé par Monseigneur le comte de Flandre, de vous exprimer le regret que Son Altesse Royale éprouve de ne pouvoir assister à la séance solennelle d'ouverture du sixième Congrès pharmaceutique. Cette solennité aura lieu le 31 de ce mois, et Leurs Altesses Royales se mettent en route, le 30 courant, pour un voyage à l'étranger.

Agréez, Monsieur le président, l'assurance de ma considération très distinguée.

(Signé) de Burnell.

3° Des lettres de MM. les Ministres Thonissen et de Moreau, qui s'excusent, par suite d'absence, de ne pouvoir assister à la séance d'ouverture.

4° Des lettres de M. le comte A. d'Oultremont et de M. le comte L. du Chastel, commissaires du Gouvernement

Digitized by Google

auprès de l'Exposition, qui s'excusent de ne pouvoir assister à la séance.

5° Des lettres de plusieurs ministres plénipotentiaires de puissances étrangères accrédités près le gouvernement belge, de MM. Vivian, Lambert, etc., de ne pouvoir assister à la séance.

6° Des lettres de MM. J.-B. Gille, pharmacien en chef de l'armée, à Anvers; Ranwez, de Mons; docteur Ronconi, de Padoue; docteur Grosz, conseiller de section au ministère hongrois de l'intérieur de Buda-Pesth; docteur Stockvis, d'Amsterdam; Fayn, de Visé; Bonnewyn, d'Ixelles; Ch. Davreux, de Liége; Chandelon, professeur émérite à l'Université de Liége; Hamon, de Boulogne s/Seine; Putsage, de Mons; docteur Vanden Corput, de Bruxelles; Ghisbain, de Rouveroy; Francken, de Tongres; M. Marty, professeur au Val-de-Grâce, à Paris; docteur Carlos Mallaina y Gomez, de Briviesca; docteur Alvès, président de la Société de pharmacie de Lisbonne; docteur E. Vanden Burg, professeur de pharmacie à l'Université de Leyde; docteur Stoëder, professeur à l'Université d'Amsterdam; Collin, de Jenappe; Allewaert, pharmacien militaire, à Gand; Dumont, à Boussu; etc., qui s'excusent et regrettent de ne pouvoir assister aux délibérations du Congrès.

La correspondance comprend également de nombreuses lettres de sociétés de pharmacie, d'universités, d'académies, de gouvernements, etc., relatives à des délégations accordées à divers membres du Congrès.

La nomenclature de ces lettres serait trop longue, Messieurs, pour vous les faire connaître, le Comité les a examinées, toutes les délégations sont en règle, j'ai l'honneur de les déposer sur le bureau où tous les membres du Congrès pourront en prendre connaissance. La liste en sera, du reste, publiée dans le compte-rendu de nos travaux.

Ces communications faites, M. le Président Van Bastelaer se lève et donne lecture de l'allocution ci-après :

Digitized by Google

Monsieur le Ministre,
Messieurs,

Grâce à la haute protection que S. M. le Roi a bien voulu accorder à notre œuvre, grâce aussi au puissant appui de ses ministres, le succès du sixième Congrès international pharmaceutique est bien au-dessus des plus belles espérances que nous aurions pu concevoir. Le nombre des adhérents dépasse de beaucoup celui des cinq congrès qui l'ont précédé.

Aussi, mon premier devoir est d'adresser, au nom de tous les savants étrangers et régnicoles présents à cette belle assemblée, et qui sont venus, avec empressement, tenir leurs assises scientifiques à l'abri des libertés qui vous sont consacrées par la Constitution belge, et sous l'égide tutélaire de notre Roi, vos plus chaleureux sentiments de reconnaissance à notre vénéré et bien-aimé souverain Léopold II. (*Applaudissements.*)

Permettez-moi également de témoigner, en votre nom, notre vive gratitude aux ministres du Roi et, en particulier, au Ministre des affaires étrangères, M. le prince de Caraman de Chimay, qui a bien voulu présider notre séance solennelle d'ouverture.

Remercions également M. le Gouverneur du Brabant, M. le Bourgmestre de la ville de Bruxelles, ainsi que toutes les autorités qui rehaussent cette fête de leur présence.

Enfin, au nom de mes collègues belges, je dois adresser de confraternels remerciements aux nombreux savants qui sont venus des pays étrangers pour répondre à notre appel. Je leur souhaite cordialement la bienvenue; au nom de tous les pharmaciens, au nom de tous mes compatriotes, je leur affirme qu'ils sont, pour tous les Belges, de vrais amis! (*Applaudissements.*)

Messieurs,

Non seulement, au point de vue du nombre et de la valeur des savants qui vont siéger dans nos assemblées, mais encore au point de vue des questions qui y seront traitées, nous pouvons espérer que le sixième Congrès international pharmaceutique sera un brillant succès.

Vous êtes appelé à élucider tout à la fois, des questions très importantes au point de vue de notre profession et au point de vue de l'hygiène publique. Parmi ces dernières, celles qui sont relatives

Digitized by Google

aux eaux potables et aux substances alimentaires, sont certainement des plus intéressantes, car elles ont des rapports directs avec la santé des peuples.

La question des eaux, tout le monde,sous ce rapport,est d'accord, est d'une importance capitale pour la santé publique, principalement aujourd'hui que l'on établit une corrélation directe entre les principes organisés que les eaux renferment et les épidémies qui déciment périodiquement les populations. L'étude et la détermination si longtemps inconnue et négligée de ces principes organisés, les microbes, semble, même pour quelques hygiénistes, devoir primer le dosage analytique des substances inorganiques. Vous aurez à examiner et à résoudre ce problème si controversé.

La recherche et la suppression des falsifications dans les denrées alimentaires s'imposent également, surtout à une époque si féconde en procédés perfectionnés de sophistications.

Je dis qu'elles s'imposent au Congrès, parce que, dans cette guerre acharnée, guerre mortelle pour le peuple, entre les falsificateurs et les magistrats chargés de réprimer leurs odieuses industries, nous sommes les seuls hommes capables de mettre un frein à la cupidité de ces falsificateurs, qui emploient, pour parvenir déloyalement et odieusement à la fortune, dix fois plus de science, de travail et d'intelligence, qu'il ne leur en faudrait pour y arriver par des procédés honnêtes.

Les deux autres grandes questions soumises à vos discussions, Messieurs, sont spéciales à la pharmacie proprement dite; elles se rattachent aux études professionnelles et à la pharmacopée universelle. La première, surtout, nous intéresse tout spécialement, son importance ne peut échapper à personne.

Les études pharmaceutiques sont évidemment bien en-dessous de ce qu'elles devraient être chez quelques peuples. C'est une triste situation, établie au détriment des malades et au grand profit du charlatanisme.

Monsieur le secrétaire-général vous parlera de ces questions, en vous faisant son rapport sur les congrès précédents. Laissez-moi, pour ma part, traiter un autre sujet.

Je suis fier de l'honneur qui est échu à notre petit pays; mais je me plais à croire que si Bruxelles, notre capitale, a été désignée par acclamation à Londres, pour être le siége du sixième Congrès pharmaceutique, c'est que, dans l'esprit des savants qui nous faisaient cet honneur, la Belgique en était digne, en raison de ses insti-

Digitized by Google

tutions, de son antique hospitalité, et, enfin, de la science dont nos prédécesseurs, les anciens pharmaciens belges, ont si souvent donné des preuves éclatantes.

Pardonnez-moi, Messieurs, de me laisser entraîner par un sentiment d'orgueil national, que je considère comme légitime, et de reporter les yeux en arrière pour vous signaler, en peu de mots, les titres scientifiques de quelques pharmaciens belges trop peu connus jusqu'à ce jour. Je désire vous prouver que ce petit pays n'est pas tout à fait indigne de vos préférences.

Nous ne pouvons en douter, vous regardez la Belgique comme une amie, et vous serez heureux de trouver, avec moi, que cette amie mérite la considération que vous lui accordez. Il est si bon, pour les grands cœurs, de pouvoir être fiers de ceux que l'on aime.

A l'occasion de cette réunion internationale, j'aurais voulu vous rappeler les grands hommes qui ont illustré l'art pharmaceutique, mais c'est là une tâche qui m'amènerait trop loin et j'ai dû me borner à évoquer, fort brièvement, quelques illustrations ignorées d'un seul pays, de celui où vous êtes réunis.

Notre profession a fourni chez toutes les nations un nombre très respectable de grands hommes. Je n'ai pas la moindre prétention d'en dresser la liste, ni de vous parler des titres scientifiques, des Beaumé, des Cadet, des Chaptal, des Fourcroy, des Fuller, des Lemery, des Scheele, des Van Mons, des Vauquelin et de cent autres. Ce sont des gloires faites et je n'y puis rien ajouter. Mais, à côté de ces célébrités, il en est d'autres qu'on ne doit pas laisser dans l'oubli. C'est à nous à relever leurs titres à la reconnaissance publique; je compte appeler votre attention sur cette œuvre méritoire et nécessaire. Nous avons le droit de le dire, et il faut nous efforcer de le démontrer, le corps pharmaceutique tout entier s'est toujours montré à la hauteur de sa mission, et, en général, ses membres ont mérité d'être considérés comme des hommes de science. C'est une assertion applicable à tous les peuples, et je considère comme un devoir pour nous tous d'en prouver la vérité, chacun en ce qui le concerne.

J'ai pris à tâche de commencer cette œuvre, pour la Belgique, et je tiens à citer aujourd'hui quelques-uns de ces pionniers de la science. Je citerai les noms d'hommes de mérite que l'on a trop laissé dans l'ombre; savants modestes, qui se sont contentés de remplir avec distinction leurs devoirs professionnels, tout en exerçant un grand ascendant sur l'esprit de leur entourage, sans paraître

Digitized by Google

se douter de leur valeur ; ils ont rendu de grands services à la science et à leurs concitoyens.

Il serait désirable de voir réaliser dans tous les pays ce travail de vulgarisation ; ce serait une publication biographique éminemment utile, qui servirait d'exemple et d'encouragement à tous les membres du corps pharmaceutique.

Il y a peu de temps, Messieurs, en feuilletant les notes manuscrites laissées par mon ancien et savant collègue de l'Académie royale de médecine de Belgique, Victor Pasquier, président d'honneur de l'Association générale pharmaceutique de Belgique, j'ai été surpris du nombre d'hommes remarquables qui, en Belgique, ont fait honneur à la profession pharmaceutique. Ces collègues, dont quelques-uns sont restés oubliés, alors qu'ils méritaient au moins un souvenir biographique. Pasquier s'était efforcé de combler cette lacune, il avait réuni les éléments de ce travail ; mais il est mort trop tôt, laissant à d'autres le soin de compléter cette œuvre.

Il m'a été donné de puiser, dans ces notes, plusieurs faits nouveaux dont je vous ferai part, si vous voulez bien m'écouter quelques minutes.

Pendant de longs siècles l'attention ne fut nullement portée vers les eaux potables, les eaux minérales, seules, furent l'objet de quelques recherches ; encore cette étude resta-t-elle, jusqu'à ces derniers temps, toute rudimentaire et réduite aux observations physiques et organoleptiques.

Ce fut André Baccius, qui, le premier, en 1571, publia un traité sur les eaux minérales, il ne parle nullement de procédés analytiques ; Boyle, en 1663, indiqua quelques réactions propres à déceler certains principes contenus dans les eaux. Et cependant, Herman Stassius, pharmacien distingué de Tongres, qui alla s'établir à Rome en 1571, s'était occupé de l'analyse des eaux de Tongres. Les écrits d'André Baccius, médecin du pape Sixte-Quint, homme tout à fait compétent en la matière, le déclarent ; il écrivit dans son ouvrage sur les eaux minérales : « Il résulte de l'essai par » distillation qu'a fait des eaux de Tongres Herman Stassius, » natif de cette ville, pharmacien instruit, présentement établi à » Rome, que ces eaux s'épaississent à l'aide du feu, à cause de la » concentration des sels ou de l'alun qu'elles renferment, comme » l'indique la saveur du résidu. Elles rougissent vers la fin de l'opé- » ration, par l'effet du sédiment ferrugineux qu'elles produisent. »

Digitized by Google

Il s'agissait des eaux de la fontaine indiquée par Pline lui-même et portant le nom de ce naturaliste romain.

Les analyses de Stassius étaient fort élémentaires, on le comprendra en se rappelant qu'il vivait au XVIe siècle.

Un siècle plus tard, lorsque les procédés analytiques commençaient à devenir plus rationnels, nous retrouvons d'autres pharmaciens belges qui s'occupèrent beaucoup des eaux minérales.

Jean Salpéteur, pharmacien à Liége et à Spa, vers 1683, fut en quelque sorte un observateur spécial des eaux de cette station qu'il ne cessait d'étudier et dont il fit nombre de fois l'analyse. On a de lui, relativement à ces eaux, des observations tellement sagaces et judicieuses que leur cachet scientifique étonne pour l'époque. C'est lui qui a établi la supériorité incontestée de la source du Pouhon sur les autres et la plus grande efficacité de ces eaux depuis le tremblement de terre de 1692. D'ailleurs, ces études spéciales avaient pris un caractère et une importance scientifique, par suite des travaux de Van Helmont et d'autres.

Adrien Brixhe, pharmacien du prince évêque Maximilien-Henri, fut l'émule et le concurrent de Salpéteur, à Liége et à Spa. Il mourut en 1698. Il s'occupa aussi de l'étude des eaux minérales de Spa. Le savant docteur Edmond Nessel, dans son traité spécial, déclare que Brixhe « était assurément un des pharmaciens les plus » experts non seulement de la ville, mais même de tout le pays ».

Charles Ignace Batius était pharmacien à Liége en 1711. Il se fit une grande réputation de chimiste et se créa une spécialité des analyses d'eaux minérales. Ces analyses se faisaient officiellement et publiquement, sur la réquisition de l'autorité et en présence de délégués compétents nommés par elle. Cet usage avait été introduit afin de donner plus de confiance au peuple, et plus de valeur aux sources qu'il s'agissait de recommander.

Batius fit, de cette façon, l'étude des eaux du Bouleau à Vivegnée, de Niveset ou Ban-du-Sart à Franchimont, de Sainte-Catherine à Huy, et, enfin, de celles du Gadot et des principales sources de Chaudfontaine.

Ces dernières analyses furent exécutées avec un apparat extraordinaire et en présence des autorités, afin de leur donner une grande valeur pour le public.

Quand on lit le rapport détaillé de ces opérations, on y trouve la preuve bien évidente, que la science analytique est à la veille de prendre ce développement que nous lui connaissons aujourd'hui.

Digitized by Google

« Ce n'est plus la routine aveugle, ni cet examen superficiel des » eaux minérales, se bornant presqu'exclusivement à la constatation » de leurs propriétés physiques et organoleptiques. C'est la science » faisant des efforts pour se débarrasser des maillots qui l'enve- » loppent encore, et cherchant résolument à prendre son essor. »

Je citerai encore quelques noms parmi nos anciens confrères qui s'illustrèrent dans les sciences.

Pierre Coudenberg, d'Anvers, professeur et savant botaniste, fit paraître, en 1568, des notes didactiques de pharmacie intitulées : *Scholia*. On avait affirmé que c'était le premier ouvrage *ex professo* dû à la plume d'un pharmacien; mais, depuis, MM. Chiarlone et Mallaina ont fait connaître que Pierre Mathéo, pharmacien espagnol, avait publié, en 1521, un traité de pharmacie, dont son père lui avait laissé le manuscrit. Disons, toutefois, que, si l'œuvre du pharmacien anversois n'était pas la première en la matière, elle n'en était cependant pas moins très remarquable.

On sait que Coudenberg avait installé, à Anvers, un véritable jardin botanique, dont la renommée était universelle à cette époque.

Jean-Baptiste Van Mons, dont j'ai prononcé tantôt le nom, était pharmacien et professeur de chimie à Bruxelles, il y a un siècle. Il ne peut vous être inconnu. Grand savant, connaissant toutes les langues de l'Europe, écrivain infatigable, il publia plusieurs ouvrages qui furent tous très appréciés. Il finit par se faire médecin et professa avec le plus grand éclat. Son nom est encore célèbre comme arboriculteur. Ce fut le père de la pomologie, et la plupart des espèces de poires que l'on savoure aujourd'hui sur les tables de tous les pays, ont été créées par lui ou d'après ses conseils. On comprend difficilement comment les expériences d'un seul horticulteur, préoccupé d'ailleurs de toutes espèces de travaux scientifiques, aient pu produire, par semis et par sélection, ce grand nombre d'espèces délicates qui, depuis Van Mons, se sont transmises par bourgeons et par greffes. Ce qui est vraiment remarquable, c'est que depuis les travaux du grand pomologiste, les nouvelles conquêtes, dans la voie qu'il avait indiquée, n'ont guère été communes.

Il y a un siècle environ se firent les grandes découvertes qui transformèrent la chimie et en changèrent les bases. Or, vous savez que beaucoup de ces découvertes sont sorties des laboratoires de pharmaciens. Ces hommes célèbres sont connus; mais il importe

Digitized by Google

d'arracher de l'oubli ces humbles travailleurs, précurseurs de ces célébrités qui, par leurs travaux, ont amené progressivement ces découvertes. Ils furent à la peine, qu'ils soient à la gloire, Messieurs, faisons rendre justice à ces hommes dévoués. Il me tarde de vous en citer quelques-uns.

Jean-Pierre Minkelers était pharmacien à Maestricht, il devint professeur à l'Université de Louvain, et transporta son officine dans cette dernière ville. Ce fut un travailleur infatigable et des plus modestes. Déjà en 1783, ce chimiste éclairait son auditoire au moyen de l'hydrogène carboné. Plus tard, en 1791, Lebon et Murdoch firent l'application de ce gaz à l'éclairage et s'attribuèrent l'honneur de cette découverte. Les noms de Lebon et de Murdoch sont impérissables, celui de Minkelers est oublié, malgré les droits incontestables de priorité de ce savant.

Louis-François Desaive, pharmacien à Liége, en 1770, ne cessa de faire des recherches chimiques, il publia de nombreux mémoires scientifiques, et il fut l'un des soutiens de la Société d'émulation Liégeoise. Il était en relation avec les savants de divers pays et fut honoré de plusieurs charges publiques.

C'était un esprit éminemment supérieur; on rencontre souvent dans ses écrits, des raisonnements et des déductions d'une rare perspicacité et d'une logique serrée, qui jettent sur l'une ou l'autre difficulté scientifique de l'époque, une éclaircie inattendue.

Dans une de ses publications, il formule, en appréciant l'alchimie, une idée qui a été répétée des milliers de fois depuis lors : « Les erreurs des alchimistes ont ouvert le chemin aux découvertes » de la chimie et cette science doit ses principales découvertes et » ses principes les plus solides aux égarements des philosophes » souffleurs. » Il rappelle ensuite l'anecdocte du Pape Léon X, à qui l'on présentait un souffleur se ventant de savoir faire de l'or ; le pontife ne lui accorda « qu'une bourse pour y renfermer le pro- » duit de son merveilleux secret. »

Ailleurs, après avoir exposé ses expériences sur l'oxydation du zinc et apres avoir fait remarquer que le poids du produit de la combustion est plus considérable que celui du métal primitivement employé, Desaive fait la réflexion que « c'est un élément fixe » de l'air qui, se déposant sur le zinc, en augmente le poids » ; et comme justification de cette opinion, il dit : « Certains physiciens » prétendent que l'air se détruit et se régénère, or, » ajoute-t-il

Digitized by Google

avec toute raison, « un corps ne peut se détruire (1), s'il n'est com-
» posé de principes. » N'y a-t-il pas dans ces mots toute une révé-
lation sur la composition de l'air et sur la découverte de l'oxygène? Et cependant Prestley n'avait pas encore, en ce moment, publié ses expériences!

Puis, notre observateur perspicace va plus loin et, examinant l'action des acides dilués sur les métaux pour former des sels, et le dégagement de ce qu'il nomme un *air factice*, il fait cette réflexion : « Il faut que les éléments de cet air factice soient contenus dans
» ces divers agents. » Et il termine par ce trait de génie : « L'eau
» n'est-elle pour rien dans ce mystérieux travail? »

J'ai dit *un trait de génie* et, en effet, dix années après seulement, Lavoisier reconnut la composition de l'eau en 1784.

Je ne puis résister au plaisir de faire une dernière citation de cet auteur. Il s'agit d'un travail où Desaive apprécie, avec tact, l'Art pharmaceutique. Cette citation nous conduira, du reste, vers un autre ordre d'idées.

Un M. Viscéral lui avait écrit, avec une admiration naïve, de certains établisements de Paris où l'on faisait des préparations en grand pour l'époque, où l'on décomposait à la fois cent livres de *foie de soufre*. Il s'extasiait sur la grandeur des appareils et il lui citait ce fait qu'un homme étant tombé dans une chaudière de lessive, préparée pour la pierre à cautère, le malheureux y fut totalement dissous.

Desaive adressa à M. Viscéral une réponse assez caustique elle-même, dont nous extrayons ce qui suit : « De la manière
» dont s'exprime M. Viscéral, en disant que l'on a bien raison
» de nous traiter d'artiste de province, nous qui ne connaissons
» que de petits alambics et chapiteaux, ne peut-on pas conjec-
» turer qu'il met la plus grande importance à la connaissance
» et au maniement de grands vaisseaux? Croirait-il avoir plus
» de droit à la considération du public, s'il était occupé à
» quelque manufacture de produits chimiques, dont une pratique
» routinière décide absolument de la perfection, sans que les lu-
» mières d'une saine théorie y aient la moindre part. Si c'est là sa
» façon de penser sur la considération que peut mériter son état,
» je lui conseille d'établir quelque manufacture où il doive se ser-
» vir de grandes cornues, de grands ballons, et de terrines aussi

(1) Changer de nature.

Digitized by Google

» grandes que des baignoires. Un établissement de cette espèce le » mettrait peut-être au-dessus de l'état d'artiste de province. »

Desaive avait mis certaine mauvaise humeur dans sa réponse; il n'avait touché à aucun des points que ce pauvre M. Viscéral le priait d'élucider. Cependant, cette lettre, datée de 1775, ne laissait pas que de renfermer des choses utiles et j'y puise même une indication qui restitue à un savant pharmacien belge inconnu, la priorité d'une découverte importante, celle de la fabrication du sel ammoniac, par un procédé préconisé, plus tard, par Beaumé et qui, sauf de légères modifications, fut enseigné plusieurs années avant 1775. Je cite le texte de la lettre : « Je suis surpris que cet » académicien (Beaumé) se soit donné tant de peine pour faire une » manufacture de sel ammoniac, à Paris; tandis qu'un artiste des » Pays-Bas en a établi, depuis longtemps, une à Binche, sans se » donner d'autre peine que de monter un fourneau dans lequel il » traite, par un feu violent, du sel marin avec des matières ani- » males quelconques. »

Quel est ce pharmacien de Binche? Son nom est resté inconnu jusqu'ici; Desaive ne le cite point.

Jean-Baptiste Van den Sande, était établi à Bruxelles, en 1760. Il fit et publia beaucoup de travaux de chimie appliquée, pour lesquels il obtint un prix à l'Académie de Belgique. Sa principale occupation fut la recherche de procedés propres à découvrir les falsifications et son principal mérite fut la publication du premier traité connu sur la matière. C'était un ouvrage fort étendu, fort important; l'auteur avait lui-même institué tous les procédés qu'il préconisait, car la science était toute nouvelle.

Van den Sande se préoccupa aussi toute sa vie de la dignité professionnelle et des règlements nécessaires pour la sauvegarder. De longues discussions furent soulevées par lui sur ce sujet, à l'occasion d'une réglementation de l'exercice de la pharmacie par ordonnance du magistrat d'Anvers, en 1786; il soutenait avec conviction et insistance, que le pharmacien n'était ni un boutiquier, ni un commerçant, mais un homme de l'art.

C'était la question de patente, question discutée encore de nos jours sans être vidée, qui fit l'objet de ces controverses.

Mais je m'aperçois que je m'attarde, et je deviens long. Pardonnez-moi, Messieurs, je bornerai là, pour aujourd'hui, mes citations. Elles vous démontrent la nécessité qu'il y aurait pour tous les pharmaciens, de rechercher dans les archives de leur pays, des docu-

Digitized by Google

ments relatifs à ceux qui nous ont précédés et qui ont illutré notre profession. Beaucoup, d'entre eux, sont inconnus et leurs travaux ignorés.

La commission organisatrice a terminé sa difficile mission. Elle a préparé, coordonné et facilité du mieux qu'elle a pu, vos discussions et vos travaux. Elle remet ses pouvoirs en vos mains. Le 6me Congrès international pharmaceutique est ouvert; nous lui souhaitons un succès grandiose.

Les dernières paroles du président sont couvertes par des applaudissements unanimes. Ils ne cessent que lorsque M. Van de Vyvere, *secrétaire-général*, se lève une seconde fois pour faire quelques propositions à l'assemblée ; il s'exprime en ces termes :

Messieurs, avant de passer aux travaux du Congrès, je vous prie d'approuver certaines nominations, faites par le Comité provisoire d'exécution.

En premier lieu, je vous prie d'acclamer la nomination de notre vénéré Roi, Sa Majesté Léopold II, le protecteur de tout ce qui est utile, de tout ce qui est grand, de tout ce qui concourt au bonheur ou au soulagement de l'humanité, comme Haut Protecteur du Congrès. *(Applaudissements prolongés.)*

En second lieu, Messieurs, je vous prierai d'acclamer également la nomination du frère de notre Roi, Mgr le Comte de Flandre, comme premier président d'honneur. *(Applaudissements prolongés.)*

En troisième lieu, je vous proposerai également d'acclamer, comme présidents d'honneur, M. Thonissen, Ministre de l'intérieur et de l'instruction publique; M. le Chevalier de Moreau, Ministre de l'agriculture, de l'industrie et des travaux publics; M. le Prince de Caraman-Chimay, Ministre des affaires étrangères, et comme vice-présidents d'honneur, M. A. Vergote, gouverneur du Brabant, et M. C. Buls, bourgmestre de Bruxelles. *(Applaudissements.)*

Enfin, nous vous présentons comme membres d'honneur :

Digitized by Google

MM. *Walravens,* échevin de la ville de Bruxelles ;
Becquet, » » »
Beco, E., chef du cabinet de M. le Ministre de l'intérieur et de l'instruction publique ;
Chandelon, A., professeur émérite à l'Université de Liége, membre de l'Académie royale de médecine de Belgique, etc.;
Crocq, J., sénateur, membre de l'Académie de médecine, professeur à l'Université de Bruxelles, etc. ;
Depaire, J.-B., professeur à l'Université de Bruxelles, membre du Conseil supérieur d'hygiène, de l'Académie royale de médecine, etc. ;
Gille, J.-B., pharmacien en chef de l'armée, etc. ;
Gille, N., professeur à l'Ecole vétérinaire de l'Etat, vice-président de l'Académie royale de médecine, etc. ;
Kuborn, H., médecin, président de l'Académie royale de médecine ;
Melsens, L., professeur émérite de chimie à l'Ecole militaire et à l'Ecole vétérinaire de l'Etat, membre de l'Académie royale des sciences et de médecine ;
Stas, J., chimiste, président du Jury central de pharmacie, membre de l'Académie royale des sciences, de médecine, etc.

(Applaudissements.)

Vous aurez à compléter cette liste, Messieurs, par la nomination d'un certain nombre de membres étrangers, auxquels je propose également d'accorder le titre de vice-présidents du Congrès.

M. LE PRÉSIDENT. — Messieurs, le bureau provisoire du Congrès a pris une résolution que vous approuverez certainement. Il a décidé d'adjoindre au bureau du Congrès un certain nombre de savants étrangers, mais il désire ne pas participer à ces nominations; il voudrait qu'elles se fissent par les intéressés, et à ces fins il prie Messieurs les membres étrangers de se grouper par nationalités et de choisir, eux-mêmes, ceux des leurs qu'ils désirent voir investis de ces

Digitized by Google

fonctions. Il vous demande cependant de faire une exception à cette règle, elle est en faveur de l'honorable M. le professeur Redwood, le président du 5e Congrès international pharmaceutique de Londres, il vous propose de l'acclamer comme membre d'honneur, vice-président du Congrès. *(Applaudissements.)*

Vos applaudissements unanimes, Messieurs, me prouvent que la proposition du bureau provisoire est adoptée à l'unanimité; en conséquence, je prie M. le professeur Redwood de vouloir prendre place au bureau.

Afin de permettre à MM. les étrangers de procéder à ces nominations, je vais interrompre quelques instants la séance.

L'orchestre, pendant cet intermède, fait entendre une splendide fantaisie sur le *Lohengrin* de Wagner.

M. le Président. — Les membres Anglais, Autrichiens, Danois, Français, Grecs, Hongrois, Irlandais, Italiens, Mongénasques, Néerlandais, Roumains, Russes et Turcs, présentent comme vice-présidents du Congrès, membres d'honneur:

MM. *Carteighe*, de Londres;
von Waldheim, de Vienne;
Lotze, d'Odense;
Petit, de Paris;
Bratimos, d'Athènes;
Torõk, de Buda-Pesth;
Brunker, de Dublin;
Mosca, de Turin;
Connizzaro, de Rome;
Colignon, de Monte-Carlo;
Ankersmit, d'Amsterdam;
Brettner, de Galatz;
Dragendorff, de Dorpat;
Zanni, de Constantinople.

Je prie les membres de l'Allemagne, du Chili, de l'Espagne, des Etats-Unis, du Grand-Duché du Luxembourg, du Portugal, de la Suède et Norwège et de la Suisse, de nous faire

Digitized by Google

parvenir pour demain les noms de leurs compatriotes qu'ils désirent voir élever à la vice-présidence du Congrès.

En attendant, je vous engage, Messieurs, d'acclamer les propositions qui nous sont faites, et de les adopter à l'unanimité. *(Applaudissements prolongés.)*

Je prie ces Messieurs de vouloir prendre place sur l'estrade.

Avant de passer à l'élection des membres du bureau définitif du Congrès, il est du devoir des membres du Comité organisateur du Congrès de vous rendre compte de ses travaux. A ces fins, je donnerai la parole à M. le secrétaire-général.

M. Van De Vyvere, *secrétaire-général.*

Monsieur le Ministre,

Messieurs,

M. le président vient de remplir le premier devoir qui nous incombait, celui de vous remercier de l'empressement que vous avez mis à répondre à notre appel. Il nous reste à vous rendre compte de la mission que vous nous aviez imposée, avant de déposer notre mandat de membres du Comité organisateur du Congrès.

Comme vous le savez, Messieurs, le Congrès pharmaceutique de Londres, en 1881, eut à désigner, vers la fin de sa session, la ville où se tiendrait le sixième Congrès international pharmaceutique. Bruxelles fut désigné par une acclamation unanime, et il fut décidé que le Congrès se tiendrait en 1884.

L'Association générale pharmaceutique de Belgique apprit avec un légitime orgueil cette nouvelle, mais elle s'émut en même temps du fardeau qu'on lui imposait. Nous avions des craintes sur la possibilité de mener à bien l'œuvre qui nous était dévolue et nous appréhendions surtout, l'organisation de ces grandes assises pharmaceutiques.

Après ces hésitations, dont l'amour pour le bien-être de notre profession eut bientôt raison, nous décidâmes de reporter la tenue du Congrès jusqu'en 1885. Cette résolution fut prise, d'abord, parce que le travail de la pharmacopée internationale ne pouvait être prêt pour 1884, et ensuite, parce que l'année 1885 coïncidait avec l'ouverture de l'Exposition universelle d'Anvers.

L'œuvre des Congrès internationaux de pharmacie doit son

Digitized by Google

origine aux efforts des délégués du Gouvernement de S. M. l'Empereur de toutes les Russies. En 1865, M. le docteur Bjorklund, pharmacien à Saint-Pétersbourg, reçut de M. le Conseiller d'Etat Schroëders, la mission de parcourir l'Europe aux fins d'engager les sociétés de pharmacie des divers pays, à se faire représenter à un Congrès international de pharmaciens qui devait se réunir à Brunswick. La mission, confiée à notre collègue russe, fut accueillie avec enthousiasme et elle eut un plein succès. Le 16 septembre 1865, les représentants de l'Allemagne du Nord, de l'Allemagne du Sud, des villes libres, de la Saxe, de l'Autriche, de la France, de la Russie et de la Suède se réunirent sous la présidence du savant pharmacien-chimiste M. Dittrich, de Prague, que nous avons le bonheur de posséder parmi nous, et procédèrent à la première réunion de ces grandes assemblées internationales dont le Congrès de Bruxelles constitue la sixième session.

Parmi les résolutions prises à ce Congrès, on a été unanime pour reconnaître que le meilleur moyen de relever la position scientifique des pharmaciens était de devenir de plus en plus exigeant sur les épreuves qui doivent précéder l'entrée dans la carrière ; qu'il convenait d'appeler les pharmaciens, dans une large proportion, aux charges publiques, telles que les institutions de police sanitaire, médicale et pharmaceutique et qu'il était indispensable que dans ces comités ils fussent placés sur le même pied que les docteurs en médecine, etc.

Ce fut à ce Congrès que le vœu de la rédaction d'une pharmacopée universelle fut émis pour la première fois, il fut chaudement accueilli et une commission dont le savant M. Dankwortt fit parti, se mit immédiatement à l'œuvre.

Le second Congrès se tint le 21 août 1867, à Paris; seize nations y furent représentées; vinrent ensuite successivement les réunions de Vienne, en 1869; de Saint-Pétersbourg, en 1874 et enfin, celle de Londres, en 1881.

Les résultats de ce dernier Congrès sont encore trop récents dans votre mémoire, Messieurs, pour que je vous les rappelle. Je vous dirai seulement que nous aurons de la peine à imiter nos voisins d'outre-mer.

Comme nous vous l'avons dit, nous hésitions dans le principe, parce que nous étions certains de ne pouvoir vous offrir cette hospitalité écossaise de nos amis les Anglais; mais nos hésitations furent vite vaincues lorsque nous fûmes persuadés qu'une réunion inter-

Digitized by Google

nationale ne pourrait qu'être utile à notre profession et à la science.

Le 16 novembre 1884, l'Association générale pharmaceutique de Belgique décida qu'il fallait donner suite aux résolutions prises à Londres.

Elle fit appel à toutes les Sociétés de pharmacie belges et toutes, sans distinction, vinrent apporter leur concours à l'œuvre.

Le Comité organisateur provisoire se réunit. Il décida de s'occuper sans retards de l'organisation du sixième Congrès international pharmaceutique.

Il s'adressa au Roi et au Gouvernement pour leur réclamer leur puissant appui. Celui qui préside aux destinées de notre chère patrie, S. M. le Roi Léopold II, n'hésita point à accepter le titre de Haut Protecteur du Congrès, Il nous affirma que l'œuvre Lui était des plus sympathiques et qu'Il faisait des vœux pour la bonne réussite de nos travaux.

M. le Ministre de l'intérieur et de l'instruction publique, M. le Gouverneur du Brabant, M. le Bourgmestre de Bruxelles; plus tard, lorsque le Congrès fut rattaché au commissariat-général du Gouvernement auprès de l'Exposition d'Anvers, M. le Ministre de l'agriculture, de l'industrie et des travaux publics, M. le Ministre des affaires étrangères, tous les membres du Gouvernement, en un mot, nous accordèrent leur appui et nous donnèrent des preuves de leur sollicitude pour notre réunion internationale.

Nos efforts, Messieurs, ne furent pas vains, encouragés par ces hautes influences, nous vîmes les adhésions dépasser de beaucoup notre attente. Plusieurs gouvernements se sont fait représenter officiellement au Congrès. Actuellement, au-delà de 70 académies, universités, écoles de pharmacie, sociétés de pharmacie, de chimie, d'hygiène, nous ont envoyé des délégués, 26 de ces sociétés nous ont adressé leur adhésion morale; enfin, près de 700 adhérents originaires de l'Allemagne, de l'Australie. de l'Autriche-Hongrie, de la Belgique, du Chili, du Danemark, des Possessions danoises (île Saint-Thomas), de l'Espagne, des possessions espagnoles (île de Cuba), des États-Unis, de la France, de la Grande-Bretagne, de la Grèce, de l'Italie, du Japon, du Grand-Duché du Luxembourg, de la Principauté de Monaco, des Pays-Bas, du Portugal, de la Roumanie, de la Russie, de la Suède et Norwége, de la Suisse, de la Turquie et de la Nouvelle-Zélande nous apporteront le concours de leurs lumières et de leur science, pour l'élucidation des questions qui vous seront soumises.

Digitized by Google

Ces questions sont nombreuses, quelques-unes s'imposaient par suite des discussions antérieures, plusieurs nous ont été proposées par des sociétés de pharmacie; le comité organisateur vous en a proposé deux : celle des eaux et celle des falsifications des denrées alimentaires; nous pensons qu'il nous est inutile de vous démontrer l'importance de ces sujets. Dans les diverses communications que nous vous avons transmises, nous avons dressé la liste des questions que vous aurez à examiner et au sujet desquelles vous aurez des décisions à prendre.

Voilà, Messieurs, le résultat de nos efforts; il ne nous reste qu'à déposer entre vos mains nos pouvoirs de mandataires provisoires de vos résolutions prises à Londres. (*Applaudissements.*)

M. le Président. — Le Congrès est appelé à former son bureau. Nous avons apporté jusqu'ici le plus grand soin dans l'exécution du mandat provisoire qui nous a été confié, et nous désirons que vous nous donniez des successeurs qui s'efforcent de mener à bonne fin notre entreprise commune.

M. Méhu *(Paris)*. — Le bureau, dont le mandat expire, a rempli sa tâche avec zèle et dévouement. Le rapport que vient de vous lire le secrétaire-général démontre qu'il n'a rien négligé pour se rendre digne de la confiance que vous avez eu en lui. Jusqu'ici, il nous a donné trop de preuves de ses capacités de mener à bien notre réunion internationale, pour que je ne vous propose point de lui continuer son mandat. Je vous engage, Messieurs, à maintenir le bureau actuel dans ses fonctions et de l'acclamer comme bureau définitif du Congrès.

— Cette proposition est adoptée par acclamations.

M. le Président. — Messieurs, nous vous remercions de la décision flatteuse que vous venez de prendre à notre égard. Elle semble indiquer que vous avez été satisfaits de la façon dont nous avons rempli notre mandat provisoire pendant l'organisation du Congrès. Nous nous sommes efforcés d'apporter, dans l'accomplissement de notre tâche, tout le zèle dont nous étions capables, et nous sommes heureux de voir que nos faibles efforts sont couronnés de succès.

La charge de votre bureau sera très lourde, pendant la

Digitized by Google

session actuelle; le Congrès doit discuter, en effet, bien des questions d'une haute importance; les débats seront longs, animés peut-être; il sera nécessaire, pour la bonne direction de nos travaux, qu'on ne laisse pas les discussions s'égarer, car nous n'avons pas de temps à perdre. Nous laisserons toujours la plus grande liberté aux orateurs, mais nous nous permettrons de les rappeler à la question, s'il est besoin, et de les prier d'éviter les longueurs. Nous comptons sur votre bonne volonté à tous, pour nous aider dans notre tâche

Il est probable, à moins d'un travail fort ardu, que nous ne pourrons pas épuiser complétement notre programme, qu'un certain nombre des questions qui y figurent, devront être reportées à un prochain Congrès.

Il est donc nécessaire que votre bureau fasse un choix judicieux parmi les questions qui présentent l'intérêt le plus immédiat, et les fasse discuter en premier lieu, afin qu'elles le soient d'une façon approfondie.

Soyez, du reste, persuadés, Messieurs, que votre bureau fera tout ce qu'il pourra pour mener les travaux du Congrès à bien; son plus grand désir est d'arriver à ce que votre réunion ait sa place dans l'histoire de la science, et pour que les résultats, qu'elle atteindra, soient profitables à l'humanité. *(Applaudissements.)*

Messieurs, pour assurer la bonne marche des travaux du bureau, nous avons besoin de lui adjoindre quatre secrétaires de séance. Nous vous proposons de désigner comme tels : MM. A. Delacre, Delchevalerie, Denayer et Vanden Broeck.

— Cette proposition est adoptée.

M. le Président. — Les sections doivent également compléter leurs bureaux provisoires. Les présidents et les secrétaires ont été nommés. Nous vous proposons d'y adjoindre MM. Eug. Gille, Van de Putte, Em. Ramlot, Cam. Jonas, Lorge, Giot, Fourdrain et Féron.

— Cette proposition est adoptée.

M. le Président. — Messieurs. Le règlement général du Congrès et le règlement d'ordre intérieur des séances ont été

Digitized by Google

élaborés par le comité provisoire; ils ont été imprimés et ils vous ont été remis. Il s'agit de les examiner, de les discuter et d'y introduire les modifications que vous jugerez utiles, et enfin, de les adopter. Je déclare la discussion ouverte.

M. Dittrich *(Prague)*. — Je désirerais savoir quels sont les membres du Congrès qui ont le droit de prendre part aux votes. Les délégués au Congrès ont-ils seuls ce droit? Je voudrais une explication à ce sujet

M. le Président. — Je vais satisfaire immédiatement à cette demande.

Le Congrès est composé de toutes les personnes qui y ont souscrit et adhéré, tous ont ainsi acquis le droit de prendre part aux délibérations et aux votes.

Dans les congrès antérieurs, il n'y avait que les délégués qui pouvaient voter. Cette façon de procéder présentait divers inconvénients qui nous ont été signalés ; elle éloignait des discussions des adhérents très compétents ; n'ayant aucun vote à émettre, ceux-ci se désintéressaient dans la discussion. Nous avons vu avec plaisir que notre opinion, en cette matière, avait été largement approuvée presque partout, surtout en Allemagne. C'est ainsi que le *Pharmaceutische Zeitung* nous a loué de la décision que nous avions prise à cet égard. Cette décision était, du reste, conforme aux précédents. Nous avons toujours, en Belgique, lors des congrès antérieurs, accordé droit de vote à tous les membres adhérents. J'ajouterai, du reste, qu'en réalité, nous n'émettrons pas de votes. Nous avons à discuter des questions très importantes, et nous voulons que les décisions prises le soient de telle façon qu'on ne puisse pas arguer sur leur valeur. Il faut que les résolutions, que nous prendrons, soient celles du Congrès, car, sans cela, elles perdraient de leur importance.

Si une proposition ou une conclusion quelconque, mise aux voix, ne rencontrait qu'une majorité relative, elle sera considérée comme n'étant pas admise; on ne considérera comme vœux du Congrès que les résolutions qui seront adoptées à la

Digitized by Google

presque unanimité des voix. Cette manière de procéder nous semble très rationnelle et elle sera plus expéditive, elle nous dispensera de compter le nombre des voix.

Lorsque je ferai voter sur une question soumise à l'appréciation de l'assemblée, par assis et levée, ou par mains levées, je ne considérerai la question comme tranchée que lorsqu'elle aura réuni l'immense majorité et, dans ce cas seulement, la décision sera actée au procès-verbal.

Dès qu'un doute surgira dans l'assemblée au sujet de la décision à prendre sur une question, celle-ci sera considérée comme n'étant pas résolue, ni adoptée, ni rejetée.

Je demanderai à M. Dittrich s'il a, à ce sujet, une proposition à faire ou à présenter?

M. Dittrich (*Prague*). — Je ne fais pas de proposition, mais je constate que c'est la première fois que cette façon de procéder est mise en pratique dans les congrès pharmaceutiques. Toujours les délégués des associations ont seuls pu prendre part aux votes, tout comme ils ont pu toujours faire connaître leur opinion sur les questions soumises aux congrès, auprès desquels ils étaient délégués.

M. von Waldeim (*Vienne*). — La plupart des membres qui composent le Congrès, parlent la langue française ou la comprennent. Les considérations qui seront développées ici, seront donc comprises de tous et je suis persuadé, dès lors, que les décisions qui seront prises, dans cette assemblée, répondront aux aspirations et aux désirs de tous également.

M. le Président. — La force des délégués des sociétés sera, en effet, la force de leurs arguments; force morale que leur procurent les délibérations préalables et les décisions prises dans les assemblées générales de leurs collègues.

Quant aux membres étrangers à la pharmacie, docteurs en science, docteurs en médecine, s'occupant spécialement de chimie, d'hygiène, de falsifications, etc., qui ont souscrit à notre Congrès, ils sont peu nombreux, mais la qualité supplée au nombre; leur présence ne saurait influer sur le vote,

Digitized by Google

tandis que leurs hautes lumières et leur expérience aideront puissamment à nos débats.

Le règlement d'ordre intérieur dit que l'on ne peut proposer aux délibérations du Congrès que des questions internationales et non pas des questions nationales. Il n'y a donc pas à craindre que l'on prenne des décisions préjudiciables à l'une ou l'autre nationalité. Quant aux membres étrangers, ils pourront s'expliquer dans leur langue, leurs paroles seront traduites en français, séance tenante. Ces Messieurs pourront également, en toutes circonstances, demander au bureau des explications sur les sujets en discussion; les explications leur seront fournies dans leur langue maternelle.

Les questions dont nous avons à nous occuper présentent un intérêt tellement général, que nous pouvons dire qu'elles sont toutes internationales. Nous désirons que les décisions qui seront prises soient, autant que possible, unanimes.

Je ne crois donc pas que le règlement puisse donner lieu à une opposition quelconque. (*Marques d'approbation.*)

Si personne ne demande plus la parole sur le contenu des règlements, nous les considérerons comme adoptés à l'unanimité. (*Applaudissements.*)

Messieurs, notre tâche est terminée pour aujourd'hui; demain, dès neuf heures du matin, en sections, je vous convie au travail; les ordres du jour des séances des sections vous seront remis demain matin, à la première heure, en même temps que le procès-verbal de cette séance, dans un Bulletin spécial.

Il en sera de même pendant toute la durée du Congrès. M. le Secrétaire-général a pris, sous ce rapport, toutes les dispositions nécessaires. Seulement, afin que les Bulletins, ainsi que toutes les communications qui pourront vous être utiles ou nécessaires vous parviennent régulièrement, le bureau vous prie de retirer vos cartes d'adhérents au secrétariat-général et de vouloir bien y remettre les adresses de votre séjour à Bruxelles.

Demain, à deux heures, se tiendra la seconde assemblée

Digitized by Google

générale, on y traitera la question de l'entente internationale contre les falsifications des denrées alimentaires. Le rapport sur cette intéressante question vous a été envoyé, il a été élaboré par une commission composée de MM. G. Van de Velde, F. Van Pelt et le docteur Th. Belval, rapporteur.

L'administration communale de Bruxelles vous invite ce soir, à neuf heures, à un concert et à un raoût dans les salons de l'Hôtel-de-Ville. L'administration communale a adressé à tous les membres du Congrès une carte d'invitation. M. le Bourgmestre m'a prié de vous prévenir que ceux d'entre vous qui n'auraient pas reçu cette carte, peuvent en prendre une au secrétariat. Il en a fait remettre quelques-unes à cet effet à M. le Secrétaire-général. Il m'a prié de vous faire connaître que les dames étaient également invitées à la fête. C'est là une gracieuseté, sans précédent, faite par nos édiles aux membres du 6me Congrès international pharmaceutique.

Après l'exécution d'un brillant pot-pourri sur l'opéra *Carmen*, par l'orchestre, la séance est levée à quatre heures et demie.

Digitized by Google

DEUXIÈME ASSEMBLÉE GÉNÉRALE

Mardi, 1er septembre 1885.

La séance est ouverte à 2 heures et un quart, sous la présidence de M. Van Bastelaer, président du Congrès.

M. le président prie M. Dragendorff d'occuper le fauteuil de la présidence, et MM. Brunnengräber, Redwood, Connizzaro et Petit, de s'asseoir à la table du bureau; il engage les autres vice-présidents, membres d'honneur, à se placer sur l'estrade, derrière les membres du bureau.

M. le Président. — Messieurs, vous avez tous reçu le second numéro du bulletin du Congrès, il contient le procès-verbal de la séance d'ouverture. Comme nous devons ménager notre temps, nous le considérerons comme ayant été lu à la séance. Si personne n'a des observations à faire sur la rédaction ou le contenu de ce procès-verbal, nous pourrons le considérer comme adopté.

M. Van de Vyevre, *secrétaire-général.* — Le procès-verbal a été rédigé hier soir, assez rapidement. Il s'y est glissé quelques omissions; ainsi, on a oublié de mentionner comme vice-présidents d'honneur, M. Ankersmit pour les Pays-Bas, M. Connizzaro pour l'Italie et M. Torök pour la Hongrie. Ces messieurs, ayant été nommés, leur nom figurera au compte-rendu de la séance de ce jour.

— Le procès-verbal est adopté.

M. le Président. — M. Redwood vient de déposer sur le bureau un exemplaire de la nouvelle pharmacopée de la Grande-Bretagne.

Le volume vient de paraître, il y a un jour ou deux; il sera déposé au secrétariat, sur la table affectée à toutes les publi-

Digitized by Google

cations qui nous ont été adressées, ou dont les auteurs ont fait hommage au Congrès.

Nous avons également reçu un travail manuscrit relatif aux falsifications des denrées alimentaires et aux moyens proposés pour les éviter, par M. Tison, de Lille. Ce manuscrit nous arrive trop tard pour qu'il puisse être communiqué à la commission chargée du rapport sur cette question dont la discussion va être entamée. Nous vous proposons de joindre ce travail aux pièces relatives à l'objet dont nous allons nous occuper, et de le renvoyer à la commission chargée de l'impression de tous les documents relatifs au Congrès.

— La proposition de M. le Président est adoptée.

M. le Président. — Nous avons à compléter par quelques noms la liste des vice-présidents, membres d'honneur du Congrès, qui ont été désignés.

Nous avons reçu notification des nominations ci-après : M. Fidler, délégué du gouvernement autrichien et M. A. Jarmaij ont été désignés par les adhérents de l'Autriche ; le premier pour l'Autriche, le second pour la Hongrie, pour remplir les fonctions de vice-présidents du Congrès.

Messieurs les Suédois et les Norwégiens nous ont désigné pour la Norwège, M. Hansen, délégué du gouvernement de Norwège et M. Walther, pharmacien à Skien; pour la Suède, M. Sebardt, délégué du gouvernement de Suède, et M. Gran, président de la *Norrlands apothekere forening* de Sundvall.

Ces messieurs du Danemark vous prient de conférer le même titre à M. Madsen, délégué du gouvernement danois. Le bureau n'a qu'à se rallier à ces propositions et il vous propose d'acclamer ces nominations.

M. Godeffroy *(Vienne)*. — Nous avons parmi nous le président du premier Congrès international pharmaceutique. Je crois que nous pourrions lui décerner les mêmes honneurs. C'est M. Dittrich, de Prague.

M. le Président. — Le bureau avait également l'intention

Digitized by Google

de vous proposer cette nomination ; il ne peut donc que se rallier aux paroles de l'honorable M. Godeffroy.

— La proposition de M. Godeffroy est adoptée par acclamation.

M. Dittrich (*Prague*). — Je vous remercie, Messieurs, de l'honneur que vous venez de me faire. Je vous prie d'être persuadés que je tâcherai de justifier votre confiance.

M. le Président. — On vient de nous faire de nouvelles présentations : Pour la France, on propose M. Méhu; pour l'Allemagne, M. Brunnengräber et M. Schacht; pour l'Angleterre, M. Greenisch; pour les Etats-Unis, M. Creuse, délégué du Collège de pharmacie de la ville de New-York; pour l'Espagne, M. Iparraguirre, délégué de la Société pharmaceutique de Barcelone; pour les Pays-Bas, M. Wefers-Bettinck; pour le Chili, M. Middleton; pour la Russie, M. Forsmann. Le bureau se rallie à ces propositions et demande d'acclamer la nomination de tous ces honorables collègues comme vice-présidents et membres d'honneur du Congrès.

Cette proposition est adoptée aux applaudissements de l'assemblée.

Messieurs, avant de commencer la discussion de la question à l'ordre du jour, nous devons vous présenter quelques observations et vous faire quelques recommandations.

Notre salle est défectueuse; l'acoustique y est mauvaise. Pour la bonne marche de nos travaux et afin qu'on puisse facilement sténographier nos débats, il sera nécessaire d'observer quelques règles.

En face du bureau, il y a une tribune, nous vous prions de bien vouloir y monter, lorsque vous aurez des observations à présenter ou à prendre la parole dans une discussion. Nous ne pourrons tolérer qu'on parle de sa place.

Nous vous recommandons également de parler lentement et à haute voix, en articulant les sons, sans ces conditions, il nous serait impossible de vous fournir plus tard un compte-rendu exact de nos réunions.

Digitized by Google

Le règlement dit que la parole ne peut être conservée à un orateur que pendant un quart d'heure.

Comme plusieurs orateurs prendront la parole pour élucider les questions soumises à la discussion, si nous devions accorder à tout le monde les quinze minutes réglementaires, nous n'arriverions jamais à terminer notre ordre du jour; nous vous prions donc de concentrer vos idées, de manière à pouvoir les exposer le plus brièvement possible.

Nous ne pourrons vous permettre de dépasser les limites du temps que nous venons de vous indiquer.

Nous serons aussi bienveillant que faire se peut et nous accorderons toute latitude aux orateurs; cependant, nous devons vous avertir que nous ne pourrons continuer la parole à ceux d'entre vous qui, dans leurs discours, s'écarteraient des objets en discussion.

C'est à ce prix seul, Messieurs, que notre Congrès réussira.

Nous devons également répondre à une demande qui nous a été faite : On nous a demandé si les membres, qui s'étaient fait inscrire dans une section, étaient obligés de rester dans la même section, ou s'ils pouvaient prendre part également aux travaux des autres sections.

Nous vous ferons remarquer que nous avons prié les membres de s'inscrire dans l'une ou dans l'autre des sections, afin de pouvoir mieux organiser le travail; mais chacun de vous a la liberté d'entrer dans telle section qu'il lui plaira. Il peut se faire inscrire dans plusieurs sections et se rendre dans celle qui l'intéressera le plus. Lorsqu'il aura consulté les ordres du jour des diverses sections, il prendra part aux discussions des questions qui lui paraîtront le plus digne d'attirer son attention. Il pourra ainsi passer de l'une dans l'autre, prendre la parole dans chacune d'elles et même y faire telles observations qu'il jugera opportun.

Cette communication étant faite, nous entamons notre ordre du jour.

L'ordre du jour appelle la discussion du rapport de

Digitized by Google

M. Belval sur l'entente internationale contre les falsifications des denrées alimentaires. Nous n'avons reçu aucune communication écrite sur ce sujet, sauf une proposition de M. le professeur Ed. Schaër, de Neumünster-Zürich, conçue en ces termes :

« Que le Congrès international pharmaceutique désigne » une commission ayant le mandat de présenter au prochain » Congrès des propositions sur le choix des denrées alimen- » taires, dont l'importance commerciale et la nature chimi- » que se prêteraient à une législation uniforme, concernant » leur identité et composition chimique. »

Cette proposition fera partie de la discussion.

Je donne la parole à l'honorable M. Belval, rapporteur.

M. Belval *(Bruxelles)*. — Messieurs, je me trouve dans une situation assez singulière. Je croyais avoir dit tout ce que j'avais à dire sur la question de la falsification des denrées alimentaires, et M. le Président m'invite néanmoins à ouvrir la discussion. Je dois m'incliner devant son désir.

Il vous intéressera peut-être de savoir comment nous avons été amenés à vous présenter la question sous la forme sous laquelle vous avez pu en prendre connaissance.

La falsification des denrées alimentaires semble, en général, devoir n'être qu'une question locale. Dans la plupart des pays, elle est, en effet, confiée aux soins des administrations communales, des municipalités. Mais, quand on examine la question de près, il est impossible de ne pas reconnaître que, dans cette matière, comme dans toutes celles où l'hygiène est en jeu, l'intérêt ne se localise pas ainsi et s'étend en raison des rapports des populations entre elles.

Le commerce international des denrées alimentaires a pris une extension d'autant plus grande, que les facilités de communication sont devenues elles-mêmes plus multiples. Il est donc important que les mesures de protection prises dans certains pays pour garantir la santé publique contre les dangers des falsifications, aient leur équivalent dans les pays voisins, sous peine de rendre les premiers presque complète-

Digitized by Google

ment inutiles, par suite de l'importation des denrées étrangères de mauvaise qualité.

Cette considération seule suffirait à justifier l'internationalité de la question qui vous est soumise.

Mais la première chose à faire, avant d'instituer des mesures répressives, c'est d'établir dans quelles conditions la falsification existe. C'est là tout d'abord le point principal. Comment le résoudre? Le meilleur moyen serait évidemment de déterminer chacun des cas où elle existe.

Ainsi, il arrive fréquemment, sous l'empire de notre législation, par exemple, que le tribunal a des doutes sur le point de savoir si l'on doit considérer une falsification incriminée, comme revêtant le caractère délictueux; ou bien, si elle n'est qu'un simple usage commercial, qui peut être toléré, au cas où elle ne présente aucun danger pour la santé publique. Ces doutes ne se produiraient pas, si des instructions mentionnaient expressément, pour chaque substance, les propriétés qu'elle doit présenter pour être considérée comme alimentaire. Voilà le principe.

Mais, avant d'entrer ainsi dans le cœur de la question, nous avons cru nécessaire, au préalable, de faire proclamer l'utilité d'une entente internationale à cet égard, pour que semblable étude puisse s'effectuer d'une manière uniforme, puisqu'il y a solidarité dans les intérêts en cause.

C'est là, pour une première part, le but du rapport que vous allez avoir à discuter, celui de prouver à tous les gouvernements, à toutes les administrations, que vous affirmez catégoriquement la nécessité d'une entente sur ce point.

Quand vous aurez adopté ce principe, il sera possible, dans un congrès ultérieur, de déterminer dans quelles conditions pourra s'établir l'entente, comment pourront s'effectuer les études et l'accord sur les instructions, de voir si des règles fixes peuvent être établies à cet égard, ou comment on pourra concilier ces règles avec les progrès incessants de la science, etc.

C'est en ce sens que nous nous sommes attachés à faire

Digitized by Google

ressortir, tout d'abord en principe, l'utilité de bien préciser, pour chaque denrée, les conditions organoleptiques, physiques et chimiques qu'elle doit présenter et dans quelles limites on pourrait, peut-être, admettre des qualités commerciales plus ou moins inférieures, plus ou moins bonnes, mais toujours saines, dont le producteur ou le vendeur serait tenu d'ailleurs, d'indiquer la catégorie ou la composition.

Ce système est d'ailleurs celui qui est préconisé dans le travail de M. Girard, directeur du laboratoire municipal de Paris.

Quand on possédera des instructions de ce genre pour chaque pays, il en résultera naturellement une grande facilité pour discuter chacun des caractères que doit présenter une denrée, pour être reconnue partant comme satisfaisante et pour décider s'il y a lieu d'admettre certains mélanges commerciaux ou certaines défectuosités résultant d'une fabrication imparfaite.

Appuyé, alors, sur les décisions des autorités scientifiques de toutes les nationalités, on pourra dire aux gouvernements, aux autorités administratives : telle ou telle substance, dans telles conditions, doit être considérée comme falsifiée ; telle autre, comme commerciale. On pourra arriver à en obtenir la reconnaissance officielle, et l'on sera armé bien plus efficacement qu'on ne l'est aujourd'hui, pour la lutte contre les falsificateurs.

Je pourrai vous citer, Messieurs, la fameuse question du cuivre, dont il a été parlé ce matin dans votre troisième section. Cette question est, en ce moment, controversée, et l'on fait grand bruit autour des expériences qui prétendent contredire tout ce que nous avons cru généralement jusqu'ici, au sujet de ce métal.

Quand on arrive devant les tribunaux, on se trouve devant une argumentation contradictoire, alléguant des expériences récentes, qu'elle oppose aux exemples tirés du passé. Devant ces opinions opposées, le juge incompétent, incapable de choisir entre elles, hésite, et, dans le doute, s'abstient et absout;

Digitized by Google

et la fraude continue à s'exercer au grand jour, sans qu'on puisse parvenir à l'empêcher.

Il y a donc nécessité d'arriver à une solution, à une détermination qui soit acceptée par la généralité des corps scientifiques et des administrations sanitaires, et qui mette un terme à cette déplorable situation.

Mais nous n'avons pas voulu entrer dans cette voie toute d'application, avant que le Congrès ne se fût prononcé sur le principe lui-même.

Nous nous sommes efforcés ensuite de prouver qu'il y avait lieu d'établir la surveillance et la recherche des fraudes, dans tous les pays, d'après une base uniforme ou analogue, et de fixer la législation et la répression, d'après les mêmes règles, ou tout au moins, dans des conditions se rapprochant les unes des autres.

Si tous ces principes sont admis, on pourra aborder ensuite l'étude scientifique des denrées alimentaires, en suivant une voie analogue à celle que nous trouvons dans les travaux des sommités de la science et des grands laboratoires. Alors on pourra prendre chaque substance, en faire une étude approfondie au point de vue alimentaire et commercial; puis, chercher à se mettre d'accord sur des conclusions nettes et bien déterminées, absolument comme vous aurez à le faire demain sur la question des eaux potables. Rien n'empêcherait de mettre à l'ordre du jour du Congrès prochain, une ou plusieurs de ces questions partielles d'application, afin d'arriver à fixer d'une façon-type, l'organisation du *Codex*, déterminant les qualités des denrées alimentaires.

C'est ainsi, croyons-nous, que l'on obtiendra, sur ce point, la protection la plus efficace de la santé publique.

M. Van de Vyvere *(Bruxelles)*. — Ce n'est pas la première fois que je prends part à une discussion sur cet important objet. En 1875, lors du Congrès international des sciences médicales, j'ai soulevée cette question dans les séances de la 9e section, et je disais alors que, quoique cette question se rattachait plus spécialement à l'hygiène publique, j'avais cru

Digitized by Google

devoir la poser à la section de pharmacie, et cela pour cette raison, que les pharmaciens, en France et en Belgique, et il me semble qu'on devrait généraliser cette situation dans tous les pays, sont, à l'exclusion des autres membres du corps médical et des autres chimistes, les hommes spéciaux auxquels la loi impose les connaissances nécessaires pour la recherche des falsifications. Ce sont ces mêmes motifs qui ont guidé le Comité du Congrès à vous présenter l'élucidation de cette importante question internationale.

M. Belval vous a fait voir la haute utilité d'une entente internationale, non seulement au point de vue de la répression des fraudes, mais même au point de vue de la prévention.

Cette distinction avait déjà amené le premier congrès international d'hygiène à proposer des mesures d'ordre différent. J'estime que les unes et les autres devraient être appliquées; mais, de même que notre honorable collègue, je suis d'avis qu'il y a lieu, avant tout, de bien définir le mot *falsification*, et de dresser pour chaque denrée une moyenne de sa composition. Ceci fait, il y aurait lieu de rédiger une espèce de *Codex*, relatant : 1° les moyennes; 2° les procédés analytiques les plus simples et les plus faciles, satisfaisant toutefois la plus grande exactitude dans les résultats.

J'ai développé ces mêmes idées, en 1880 et en 1883, à la Société royale de médecine publique. Je disais alors qu'avant toutes choses, j'estimais que l'on devait dresser une liste des denrées alimentaires, décrire exactement les caractères et les propriétés physiques et chimiques, ainsi que la composition de ces denrées, indiquer les criteria auxquels on peut reconnaître leur pureté et les méthodes et les moyens les plus pratiques, les plus certains, de constater leurs falsifications d'une manière nette et précise.

Comme on m'objectait que ce travail présenterait des difficultés sans nombre, j'ai tenu à prouver l'inanité de cette objection et j'ai l'honneur de déposer sur le bureau un spécimen du dit travail. Il se rapporte à la falsification d'une substance très employée en Belgique, « *la chicorée.* »

Digitized by Google

Cette relation est divisée en divers paragraphes portant les les titres ci-après :

Sa nature et sa préparation;

Nomenclature des falsifications;

Caractères physiques et chimiques;

Moyens usuels et faciles pour reconnaître si une chicorée est relativement pure;

Moyens scientifiques précis pour rechercher les falsifications de la chicorée;

Examen microscopique.

Cette monographie, Messieurs, pourrait servir de modèle pour des travaux du même genre, chaque catégorie de travaux pourrait être examinée dans des congrès spéciaux; les méthodes préconisées et les résultats seraient discutés et, après délibération, on adopterait les procédés analytiques qui sembleraient le mieux répondre à une parfaite exactitude d'investigation, ainsi que les chiffres maxima et minima des composants, etc.

Je disais tantôt que s'il fallait tenir compte des tolérances justifiées par les exigences du commerce, il n'était que juste de déterminer les limites exactes où doivent finir ces tolérances et commencer la répression, destinée à mettre un frein à la cupidité de certains fraudeurs et à garantir le commerce honnête contre une concurrence, souvent charlatanesque, et toujours déloyale.

Cette détermination est de la plus haute importance, il est nécessaire de fixer quels sont les substances étrangères à la denrée qu'on peut y rencontrer, quelle est la quantité de ces substances qui naturellement peut s'y trouver, etc. Une denrée alimentaire est rarement pure, c'est-à-dire, qu'il est rare qu'on n'y rencontre point de matières étrangères à sa constitution; ainsi, il est impossible de trouver une chicorée qui ne renferme pas au moins une certaine partie de matières minérales étrangères à la racine de la plante, il n'est pas possible de débarrasser complétement celle-ci de la terre qui y adhère. Il en est de même du poivre et d'autres denrées.

Digitized by Google

Il y a des substances telles que le beurre, qui ne sauraient pas être préparées sans qu'on n'y laisse une certaine quantité de matières étrangères; on ne peut enlever au beurre, sans l'altérer, les dernières traces de l'eau et de la caséïne qu'il renferme.

Ces quantités sont évidemment variables, mais elles ne doivent pas dépasser certaines limites; car, alors, elles indiquent, ou l'addition d'une certaine quantité de ces substances, ou la non-extraction voulue, intentionnelle, des produits qui ont servi à la préparation ou à la fabrication.

La détermination de ces chiffres est un premier travail sur lequel une entente internationale devrait intervenir.

Seulement, aux fins d'arriver à des résultats pratiques, il serait nécessaire de procéder par des méthodes uniformes; les procédés d'analyse ne présentant pas tous une exactitude égale, on pourrait obtenir, suivant l'emploi de l'un ou de l'autre, des résultats complétement contradictoires. Pour ne citer qu'un exemple, il est évident qu'une dessication à 100° C ou à 108° C donnera des résultats très-différents.

Il faut donc que l'on arrive à uniformiser les méthodes d'investigations et que l'on établisse les quantités maxima et minima de substances étrangères que l'on peut tolérer dans les boissons et les denrées alimentaires.

M. Belval (*Bruxelles*). — J'ai examiné le manuscrit que mon collègue vient de déposer sur le bureau. J'estime que, comme spécimen du travail que nous aurions à élaborer, il a une utilité pratique incontestable. Je demande que l'assemblée veuille bien en ordonner l'impression dans le compte-rendu du Congrès.

M. le Président. — Je mets aux voix la proposition de M. Belval, de publier le travail déposé par M. Vande Vyvere et relatif à la « falsification de la chicorée. »

— La proposition est adoptée à l'unanimité. (*Voir le travail à la fin du volume, annexe n° X.*)

M. Bergé (*Bruxelles*). — La question que nous avons à résoudre est beaucoup plus difficile qu'elle ne le paraît au

Digitized by Google

premier abord; elle est extrêmement complexe, car elle touche à la fois au domaine législatif, à celui de la science et à celui des tribunaux. Il faut d'abord que la législature vote les lois relatives à la répression des falsifications et il est même désirable qu'elles aient un caractère international.

Il faut ensuite qu'un accord intervienne entre les chimistes, au sujet des caractères que doivent présenter les denrées types et sur les méthodes à suivre dans les analyses. Il faut, enfin, que les tribunaux appliquent la loi.

En ce qui concerne le second point, M. Belval disait, tout à l'heure, qu'en présence des progrès que fait chaque jour la science, nous ne pouvons pas adopter d'une façon définitive un procédé quelconque. Je crois même qu'il est très-difficile de fixer les méthodes à suivre dans le temps présent.

Dans tous les cas, il n'appartient pas à un Congrès, composé même des hommes les plus compétents, de rien fixer à ce sujet. Les méthodes, qui paraissent excellentes aujourd'hui, et qui peuvent être considérées comme les meilleures, sont peut-être appelées à disparaître sous peu, et seront remplacées par d'autres. Cette question devrait faire l'objet des délibérations d'un Congrès en quelque sorte permanent.

Mais après la question scientifique, il en est une autre dont il faut se préoccuper, c'est la question des tribunaux.

Il ne suffit pas que la loi soit bien faite, que le chimiste soit à même d'apprécier convenablement la falsification, il faut encore que la falsification, étant dénoncée et prouvée, le falsificateur soit poursuivi et que la loi soit appliquée rigoureusement. Bien souvent, les tribunaux sont d'une excessive bienveillance; ils acquittent et trouvent des circonstances atténuantes de toute espèce. D'où il résulte que, si même nous étions en possession d'une loi très-bien faite, nous n'aurions pas encore résolu la question. Peut-être même qu'en présence de la sévérité du texte de la loi, on aboutirait à ce résultat fâcheux de voir les tribunaux reculer devant son application rigoureuse et acquitter les prévenus.

Digitized by Google

Tout le monde demande qu'on nous délivre de la fraude, mais quand il s'agit d'agir, on ne fait que bien peu de chose.

Vous voyez donc, Messieurs, que les difficultés sont grandes pour résoudre le problème dont nous poursuivons la solution.

Ce n'est pas un motif pour nous décourager, au contraire, c'est une raison sérieuse pour nous attacher davantage à la question et pour ne prendre aucune résolution à la légère.

On a parlé de fixer la qualité de certains produits, et l'honorable secrétaire du Congrès, M. Vande Vyvere, a cité un exemple qu'il a tiré d'expériences faites sur la chicorée. Je ferai observer qu'il y a, dans les denrées alimentaires, au moins deux catégories bien distinctes, il y a les *produits naturels*, comme la *chicorée* qu'on vous a citée, comme le *poivre* qu'on a mentionné également; ces produits naturels ont des qualités et des caractères qui peuvent être définis avec précision. Il peut s'y trouver des matières étrangères en petite quantité et sur la nature et la proportion desquelles on peut se mettre d'accord bien facilement.

Mais, à côté de ces produits naturels, il y a des *produits de fabrication*. Pour ceux-ci, la difficulté devient bien plus grande, je citerai, par exemple, la bière. Qu'est-ce que la bière? Un Congrès antérieur a très-bien défini ce qu'on devait entendre par la bière; il a pris à cet égard d'excellentes délibérations et, cependant, il est encore resté quelque chose d'obscure, car il est permis d'ajouter à la bière différents produits qui sont de nature à l'éclaircir, à la colorer, à la conserver plus ou moins longtemps, mais à la condition que ces produits ne soient pas nuisibles à la santé.

Voilà où est la difficulté. Qu'est-ce qui est nuisible, qu'est-ce qui ne l'est pas? Là, vous vous trouvez en présence d'opinions très diverses. Je prends, pour exemple, les produits servant à conserver la bière; les uns disent : tel produit est excellent; on peut en employer telle quantité; d'autres se lèvent pour protester et nous dire qu'ils ont expérimenté ces

Digitized by Google

produits, qu'ils sont dangereux, très-dangereux même et que l'usage doit en être proscrit. Excellent agent hygiénique pour les uns; agent toxique pour les autres! Voilà la situation!

On vous a parlé des *fraudes*. La fraude! c'est encore là une de ces expressions qui doit être bien définie, car, en même temps qu'on parlait de fraude, on traitait aussi des altérations des denrées alimentaires. C'est une question importante que celle de savoir si la présence d'une matière étrangère à la nature de la denrée doit être considérée comme fraude. Quand y a-t-il fraude, altération ou mélange illicite? La fraude s'entend généralement de l'addition à un produit d'une matière ayant pour objet de le rendre moins cher et permettant de réaliser ainsi un bénéfice frauduleux. Mais si on ajoute du sulfate de cuivre au pain, y a-t-il *fraude* dans le sens que je viens de définir? Le boulanger a-t-il voulu réaliser un bénéfice illicite? Le pain est-il devenu dangereux pour la santé?

Vous voyez, Messieurs, combien la solution de ces questions est grosse de difficultés. Et cependant, je crois que nous pouvons indiquer les vrais principes qui doivent prévaloir.

Repoussons toutes les controverses sur la nature toxique ou non toxique des diverses matières qu'on ajoute aux denrées alimentaires. Que le cuivre, par exemple, soit nuisible ou non dans le pain, là n'est pas la question; il s'agit de savoir si la présence du cuivre dans une denrée constitue une chose naturelle. Si elle est naturelle, il faut voir en quelle quantité on peut la tolérer en tant que naturelle; mais, quand il s'agit de l'addition d'un produit comme le sulfate de cuivre dans le pain ou la farine, il faut absolument que cette pratique soit condamnée.

Qu'on soutienne qu'il n'y a pas d'inconvénient à mettre un peu de sulfate de cuivre dans le pain, c'est possible; mais incontestablement le pain ne doit pas naturellement en contenir. Si certains particuliers désirent du pain cuivré, qu'ils

Digitized by Google

en préparent pour leur usage personnel, c'est leur affaire; mais quand il s'agit d'un boulanger, on ne peut pas lui permettre de vendre du pain au cuivre, sous aucun prétexte. Cette matière doit être proscrite de toutes les denrées alimentaires; il ne peut pas y avoir de tolérance à cet égard et je crois que ce sera simplifier le débat que de prendre une résolution en ce sens. Si l'on examine chaque produit en détail, pour voir jusqu'à quelle dose il est nuisible, on peut aller très-loin, cela pourra donner lieu à des discussions interminables; puis, on admettra que des doses un peu plus fortes seront tolérées et l'on ouvrira ainsi les portes à tous les abus.

Quant aux matières d'une composition complexe, comme la bière, par exemple, je crois encore qu'il conviendra de suivre les résolutions qui ont été prises antérieurement et qu'il faut proscrire de la fabrication de la bière, tous ces produits qui ne sont pas matières premières.

Il serait bon que l'on exigeât des fabricants, l'indication de la nature des produits qu'ils livrent à la consommation. C'est par ces indications qu'on aura la garantie de leur qualité.

En voici un exemple :

On a beaucoup discuté, devant les tribunaux, la question des chocolats; peut-il, oui ou non, contenir de la fécule? Le laboratoire municipal de Paris a décidé que le chocolat ne doit pas contenir de fécule. J'ai soutenu aussi qu'il ne pouvait pas en contenir, parce que cette matière n'entre pas dans la composition naturelle du chocolat. S'il plait à certaines personnes d'avoir du chocolat à la fécule, on pourrait en autoriser la fabrication et la vente, à la condition que les paquets portassent une inscription indiquant que le chocolat vendu contient de la fécule.

Or, ce n'est pas ainsi que les choses se passent. On vend sous le nom de chocolat à la vanille ou de chocolat de santé, du chocolat qui contient une grande quantité de fécule, et il en résulte que les vendeurs de cette sorte de chocolat, font

Digitized by Google

une concurrence déloyale à ceux qui vendent le chocolat pur. Si cette tolérance continuait à se maintenir, il en résulterait que bientôt le chocolat pur aurait tout à fait disparu.

M. Dittrich (*Prague*). — L'emploi de la fécule dans les conditions que viénd d'exposer l'honorable M. Bergé, constitue évidemment une fraude et il faut absolument que, sous ce rapport, le Congrès se montre très sévère. Il faut qu'il émette le vœu formel de voir prescrire aux fabricants de chocolats et aux autres, l'obligation d'indiquer ostensiblement, sur leurs produits, qu'ils contiennent des matières étrangères à leur composition normale.

Quant à fixer des méthodes à employer pour arriver à déterminer les falsifications, ce serait, d'après moi, entrer dans une voie dangereuse, que de vouloir les spécifier.

En effet, les procédés d'analyse varient à l'infini; et, grâce aux progrès que fait la science, leur nombre augmentera encore; bien des perfectionnements seront introduits et, à peine aura-t-on fixé une méthode d'analyse, qu'on devra en appliquer une autre.

Bien plus, je suppose qu'une méthode ait été suivie, et que, des poursuites étant entamées, la cause arrive devant un tribunal, l'expert de l'une des parties pourrait invoquer une méthode nouvelle et infirmer ainsi les résultats sur lesquels s'appuierait son adversaire. On objecterait que les opérations n'ont pas été faites d'après la méthode officielle.

Voilà le danger!

Il faut laisser toute liberté aux parties en cause, elles doivent pouvoir lutter pied à pied pour établir que la fraude existe ou n'existe pas.

Je me réserve de présenter quelques observations, quand nous serons arrivés à la discussion des articles. Nous sommes actuellement à la discussion générale et je n'ai pas d'autres remarques à faire pour le moment.

M. Huguet (*Clermont-Ferrand*). — L'orateur que nous avons entendu tout à l'heure, l'honorable M. Bergé, a développé, en un langage d'ailleurs fort brillant, une thèse des

Digitized by Google

plus importantes, mais que je n'hésite pas à combattre, au moins pour l'une de ses parties, que je ne puis pas accepter.

Il nous a dit qu'il ne faut pas de méthodes officielles en matière d'analyse.

Il est incontestable que certaines raisons qu'il a données en faveur de son opinion, sont des plus sérieuses; mais je crois qu'il y a également de graves inconvénients, dans certains cas, à ne pas adopter une méthode constante pour obtenir des résultats comparables. Il est hors de doute que, si vous analysez du vin, de la bière, du lait, vous obtiendrez des résultats différents, si vous suivez des méthodes d'analyse différentes.

Pour faire des analyses comparables, vous devez suivre des méthodes et employer des appareils absolument identiques.

La différence de température, la diversité des appareils employés; tout concourt à amener des résultats dissemblables.

Il est donc absolument nécessaire que les analyses se fassent d'après une méthode officielle et uniforme. Ce n'est pas une raison, toutefois, que, parce qu'il y aura une méthode officielle, on ne pourra pas en employer d'autres, lorsqu'il s'en produira de nouvelles. Je ne crois pas qu'un avocat oserait vous dire devant un tribunal : vous avez opéré par une méthode différente de la méthode officielle, par conséquent, rien n'établit que mon client ait pratiqué de la fraude et il doit être autorisé à continuer à fabriquer comme il l'a fait jusqu'ici. Evidemment, cette supposition est absurde : la science perfectionne tout. Les procédés d'analyse sont perfectibles comme la préparation des médicaments. Est-ce une raison pour que l'on supprime les pharmacopées. Celles-ci sont révisées périodiquement, rien n'empêche de réviser périodiquement les méthodes d'analyses qui seraient adoptées.

Voilà, Messieurs, l'objection que j'avais à vous présenter.

M. Petit (*Paris*). — Messieurs, je vous demanderai la per-

Digitized by Google

mission de vous présenter une courte observation qui m'est suggérée par la lecture du rapport que j'ai sous les yeux.

On parle de fixer des maxima et des minima de tolérance. Je crois qu'il serait excessivement dangereux d'admettre ce système. C'est précisément dans ces questions de chimie légale qu'il faut laisser la plus grande liberté aux experts. Il est évident que, pour fixer des maxima et des minima, on se sert des chiffres déterminés par des expériences qui doivent être affirmées par des expérienses subséquentes. Tout le monde sait cela.

J'ai vu des vins excellents, qui auraient été considérés comme mauvais, si, analysés d'après des méthodes officielles, on avait comparé les résultats obtenus avec les caractères que le vin de bonne qualité présente habituellement.

Chacun sait que, d'après le mode d'alimentation des vaches, des variations considérables se présentent dans la composition du lait. On peut se trouver en présence de gens, fort honnêtes, qui doivent donner à leurs vaches une alimentation différente de celle que leur donnent d'autres gens, non moins honnêtes, et qui, par cela seul, obtiendront un lait plus léger, contenant plus d'eau. Pourra-t-on en conclure que l'on se trouve en présence d'une falsification? Evidemment non!

Je crois, qu'au lieu de fixer des maxima et des minima, il faut, dans chaque cas particulier où l'analyse démontrera qu'une substance alimentaire ne présente pas les qualités habituelles, s'en rapporter aux faits de la cause et faire une enquête sur l'origine de la substance.

Il est incontestable que des différences capitales peuvent exister entre des produits de même nature et que l'on ne peut pas toujours déclarer que ces produits sont mauvais pour la consommation.

Quand on nous apporte du vin à analyser et que nous sommes convaincus qu'il n'est pas de bonne qualité, nous sommes très à l'aise pour dire qu'il n'est pas marchand, qu'il n'est pas acceptable; mais de là à dire qu'il est falsifié, il y a

Digitized by Google

un pas immense. Aussi, ai-je toujours été effrayé du rôle que j'ai eu à remplir, lorsque j'étais chargé d'une expertise. En effet, lorsqu'un cas de falsification est déféré à l'appréciation du juge, celui-ci se dégage trop facilement de toute responsabilité et ce sont les experts qui concluent à la culpabilité; le juge écoute les parties dans leurs moyens de défense; mais, bien souvent, il condamne d'avance, parce qu'il s'en rapporte à l'avis de l'expert.

M'appuyant sur ces faits, je crois que, dans la plupart des cas et même dans presque tous les cas, il serait nécessaire, qu'à côté de l'expert officiel, il y eût l'expert de la partie en cause. Il est incontestable qu'il arriverait souvent, qu'ayant à se prononcer en matière de falsification, l'expert de la défense arriverait à des résultats tout différents de ceux obtenus par l'expert officiel, ou de l'accusation.

M. D. Van Bastelaer (*Bruxelles*). — Je ne partage pas entièrement l'avis de M. Petit; dans certaines circonstances, il peut avoir raison; mais il en est d'autres où son opinion ne saurait prévaloir.

Il y a certainement des cas particuliers où le vin ou d'autres substances alimentaires présentent une composition anormale et où l'on ne peut exiger qu'ils contiennent des quantités précises d'eau, d'alcool ou d'autres éléments composants, que chacun d'eux peut, ou doit contenir. Mais je les considère comme des exceptions.

A mon avis, la règle générale est celle-ci : Les denrées alimentaires sont naturelles, lorsqu'elles renferment les substances qui doivent s'y trouver naturellement et lorsque ces substances s'y rencontrent en proportions rationnelles. Certainement, il y aura des cas où les composants ne s'y trouveront point dans les proportions normales, où l'un ou l'autre y sera contenu dans de trop fortes ou de trop faibles quantités. Mais, ils est évident qu'alors c'est l'expert qui est juge. Ainsi, il m'est arrivé qu'ayant fait une analyse et l'ayant remise au juge, celui-ci me demandait : Y a-t-il falsification? Je lui répondais : Ce n'est pas à moi à émettre une appré-

Digitized by Google

ciation à ce sujet; je suis chimiste, et, en cette qualité, je n'ai à déclarer que la composition de la matière analysée en regard avec la composition normale de la substance normale similaire, c'est à vous, juge, qu'incombe la tâche de décider s'il y a falsification.

C'est encore au juge à savoir si, par suite de circonstances spéciales, la composition normale d'un produit n'a pas été faussée, exagérée; à l'accusé à prouver qu'il a été loyal et à établir que ce qu'on considère comme falsification, n'en est pas une.

Je ne sais s'il est prudent de laisser la loi dans les termes vagues où elle est conçue, par rapport à ce qu'elle entend par falsification. Il faut qu'à la loi, on ajoute des commentaires qui viennent déclarer quand une matière sera considérée comme étant falsifiée et quels sont les caractères qu'elle doit réunir pour être considérée comme telle. Alors seulement, le chimiste pourra venir déclarer que la matière analysée ne réunit pas les conditions voulues par la loi et le juge pourra dire avec certitude qu'il y a falsification. S'il est prouvé que la falsification n'est pas le résultat d'un acte déloyal, la peine ne sera pas appliquée.

Tels sont les principes qui doivent nous guider pour définir exactement ce qu'on entend par falsification et quelles sont les conditions requises pour revêtir le caractère frauduleux.

M. Van de Vyvere (*Bruxelles*). — Il est évident, et les paroles que M. le président vient de prononcer le prouvent une fois de plus, qu'il y a une impérieuse nécessité à définir législativement le mot falsification. Ce terme doit non-seulement s'appliquer à l'acte qui consiste à substituer à une partie de la denrée des substances étrangères nuisibles ou inoffensives pour la santé; mais il faut également que la loi considère comme falsificateurs ceux qui ajoutent une denrée identique mais de qualité notablement inférieure, ou qui extraient d'une substance qui doit être vendue pure le principe qui la fait rechercher, par exemple, l'écrémage du lait,

Digitized by Google

ou qui font changer la physionomie d'un produit pour dissimuler sa qualité inférieure et lui donner l'apparence d'un produit d'excellente qualité, tels que l'addition du sulfate de cuivre au pain, la coloration artificielle du café, du beurre, du vin, etc.

Quant aux maxima et minima, il faut qu'ils soient déterminés, mais qu'une certaine latitude d'appréciation soit laissée à l'expert; les chiffres qu'on adoptera ne doivent pas être absolus. Il peut arriver que l'expert ne tienne pas compte des chiffres maxima et minima, si certains détails de l'analyse lui prouvent qu'il y a fraude; on ne saurait se renfermer dans des limites très-précises, car ce serait s'exposer même à favoriser la fraude, les marchands déloyaux se prévaleraient des minima adoptés pour abaisser au minimum certains ingrédients des substances alimentaires. Ainsi, je suppose qu'un marchand de lait veuille vendre du lait falsifié, il pourra abaisser au minimum les quantités de beurre, de caséïne, de sucre de lait, etc., de sa marchandise, il ajoutera de l'eau au lait écrémé et y introduira en même temps un peu de sirop de glucose pour augmenter la densité. Le lait aura une densité égale ou même supérieure au chiffre indiqué dans la loi et cependant il sera falsifié.

Le marchand ne pourra pas évidemment se prévaloir en justice de ce chiffre et dire : mon lait ne contient pas d'eau, il a une densité supérieure à la densité officielle. L'ensemble de l'analyse de ce lait prouvera qu'il y a sophistication, addition d'eau et l'expert pourra conclure à la falsification.

Le fraudeur pourra également recourir à d'autres moyens. On sait que certaines nourritures, les drèches, etc., ont pour effet de faire donner aux vaches des quantités très considérables de lait très aqueux, on sait aussi que les vaches phtisiques donnent beaucoup plus de lait que les autres, mais que ce lait est plus aqueux et considéré même comme d'une alimentation dangereuse. Or, il a été constaté que des éleveurs rendaient expressément leurs vaches phtisiques dans le but d'augmenter la sécrétion lactée.

Digitized by Google

Si l'expert trouve un lait trop aqueux et si le marchand prétend que son lait est pur, on pourra, et il me semble que l'on devra, dans ce cas, appliquer des peines plus graves aux débitants de cette marchandise dangereuse, lorsque l'enquête aura révélé les agissements que je viens de vous signaler.

M. Belval (*Bruxelles*). — Les orateurs qui se sont succédés jusqu'à présent à la tribune dans le but de présenter des objections au projet qui vous est soumis, ont parlé, en réalité, à côté de mon rapport. Celui-ci, en effet, n'a jamais eu la prétention d'entrer, dès maintenant, dans la discussion des faits relatifs à chaque denrée; mais seulement de démontrer qu'il y a utilité d'une entente internationale pour arriver à se mettre d'accord sur la définition à établir pour chacune d'elles.

M. Bergé, tout en disant qu'il ne voulait décourager personne, s'est longuement appesanti sur les nombreuses difficultés de tous genres qui se dressent devant notre entreprise. Acun de nous ne se fait illusion à ce sujet. Certainement, la tâche est rude et il faudra une vaillante persévérance pour en poursuivre l'accomplissement. Mais c'est le but seul que vous êtes habitués à regarder et non les obstacles qui vous en séparent.

M. Bergé a parlé, tout à l'heure, de la difficulté que rencontrerait l'application d'une loi qui serait rigoureuse. Or, je n'en vois pas de plus sévère que la proscription, par exemple, de tout chocolat qui contiendrait autre chose que du cacao et du sucre. Je suis convaincu que, dans l'état actuel des choses et avec les idées fausses qui existent aujourd'hui, si l'on citait devant les tribunaux le fabricant qui aurait vendu, *à bas prix*, du chocolat contenant de la fécule, le juge refuserait d'appliquer la loi, alors même que l'expert dirait qu'il y a falsification.

C'est précisément à cette interprétation fausse et à ce défaut d'application de la loi que nous voulons obvier, en faisant déterminer, d'une manière officielle, dans quelle circonstance une substance est pure ou bien falsifiée, dans quelles

Digitized by Google

conditions un produit commercial doit se trouver pour être véritablement lui-même.

Quant au cuivre, dont l'emploi ne constitue pas une falsification, mais une fraude .. (*Interruption.*) Je ne puis cependant pas employer le terme : altération... quant au cuivre, son emploi dans le pain ou dans d'autres denrées doit être condamné. C'est une fraude coupable, je ne saurais pas l'appeler autrement. M. Bergé vous a dit que nous n'avions pas à constater, dans l'examen des substances alimentaires, si les matières qui y sont ajoutées sont nuisibles ou non. Ce serait parfait, si la question de principe pouvait être résolue en ce sens. Mais il n'en est pas ainsi dans la pratique actuelle, et les juges, comme la loi en général, ont toujours égard, au contraire, à cette question de fait. Ainsi, quand on arrive devant les tribunaux avec des cornichons reverdis au cuivre, en présence de l'affirmation d'un expert qui en a trouvé une petite quantité, mais qui déclare, en même temps, que cette quantité n'est pas nuisible, le juge acquitte constamment. Pourtant le cuivre n'entre pas normalement dans les cornichons.

Il importe de distinguer entre les substances que l'on ajoute à une denrée et celles qui y restent, par suite d'une méthode de fabrication défectueuse ou incomplète.

Voilà pourquoi il est utile que l'on décide d'une manière précise s'il est des substances dont on peut admettre la présence dans certaines denrées alimentaires. Lorsqu'on se sera prononcé d'une manière négative, le juge n'aura plus à choisir entre deux opinions différentes, il se trouvera devant un fait qui lui imposera sa décision à prononcer.

On a combattu la proposition d'indiquer certaines méthodes d'analyse. La science, dit-on, doit rester libre; et les méthodes, bonnes aujourd'hui, peuvent être remplacées demain par de meilleures.

M. Huguet a très-judicieusement répondu que l'emploi de méthodes différentes pouvait donner des résultats différents. On perd, en effet, toujours de vue la situation dans

Digitized by Google

laquelle nous sommes. C'est le juge qui applique la loi, et les experts n'ont qu'à constater les faits. Or, les contre-experts, appelés par la défense, s'efforceront toujours de jeter un doute dans l'esprit du juge, et ils ne manqueront pas de faire des objections au procédé d'analyse de l'expert légal. Comment le juge trancherait-il cette question scientifique? Devant son incompétence, il acquitte. Si, au contraire, le produit est indiqué comme devant satisfaire à tel résultat, par tel procédé, le juge n'a plus qu'à voir la conclusion du rapport d'expertise pour se prononcer sans hésitation.

Oh! si l'expert voyait ses conclusions admises purement et simplement par le tribunal, comme on l'a dit, cela simplifierait singulièrement la question et les falsifications ne résisteraient pas longtemps. Sans doute, il devrait en être ainsi, puisque l'expert a prêté serment d'agir en conscience. Mais, quand la défense fait intervenir des contre-experts, elle n'a qu'un but : provoquer une discussion scientifique qui jette un doute dans l'esprit du juge. Elle sait bien que tout doute lui profitera. Et c'est précisément ce que nous devons, par tous les moyens, chercher à empêcher.

Nos conclusions disent que l'on fixera la composition moyenne des denrées et que l'on déterminera également les maxima et les minima de tolérance.

M. Petit combat cette indication. Je me permets de ne pas partager sa manière de voir et je crois, au contraire, que, dans l'étude de chacune des substances, dans la détermination des qualités qu'elle doit présenter, on sera amené tout naturellement à préciser ces maxima et minima.

Il a parlé du lait et du vin, c'est-à-dire des deux substances pour lesquelles il y aura peut-être, en effet, le plus de difficultés pour se mettre d'accord à cet égard. Mais il y en a bien d'autres où cette fixation éviterait des contestations et des acquittements regrettables.

Les circonstances spéciales au lait ne m'ont pas échappé d'ailleurs, puisque j'en ai parlé précisément dans mon rapport, page 23, et que j'y ai inséré, page 35, la circulaire

Digitized by Google

ministérielle de l'Empire allemand du 28 janvier 1834, qui règle ce commerce, et qui, vu la difficulté d'établir un règlement uniforme à cet égard pour tout l'empire, laisse le soin de cette réglementation à la police municipale, en se contentant d'établir quelques principes qui devront servir de guide aux autorités.

Je me réserve de répondre plus spécialement à chacune de ces objections, lorsqu'elles se présenteront dans l'examen des conclusions du rapport.

M. Bergé (*Bruxelles*). — Je me permettrai de dire quelques mots, en réponse aux objections qui ont été présentées. Je reviens à ce qui concerne la méthode officielle dont on a proposé l'adoption.

Cette méthode officielle, nous disait M. Huguet, peut être bonne, parce que, si vous n'avez pas une méthode commune, vous aurez des différences dans la détermination de qualité. Qu'importent ces différences assez minimes, du reste? Le rapport du chimiste sera consulté; on examinera comment la détermination a été faite, on pourra juger de l'influence qu'elle peut avoir.

Il sera facile d'établir la comparaison entre les résultats obtenus. D'ailleurs, les différences de dosage ne sont pas si grandes et ces différences ne peuvent exercer aucune influence sur la condamnation.

L'adoption d'une méthode officielle serait fatale; elle entraverait l'action de la justice et favoriserait la fraude qui ferait des efforts pour déjouer les investigations de la méthode officielle. L'expert aurait beau prouver la fraude par des procédés non reconnus, les juges répondraient : avez-vous opéré d'après la méthode officielle internationale? Nous n'en connaissons pas d'autre, nous ne sommes pas compétents pour apprécier vos travaux.

Et ici j'aborde un autre point.

L'honorable président nous a dit, tout à l'heure, — et l'on a applaudi à ses paroles — qu'ayant été chargé de faire une analyse, il avait remis les résultats au président du tribunal,

Digitized by Google

qui lui avait dit, ne connaissant rien à la question, que c'était à lui, expert, qu'il appartenait d'apprécier s'il y avait fraude ou non. Il a ajouté qu'il a répondu : « En ma qualité d'expert, je n'ai pas à donner cette appréciation, c'est le rôle du juge lui-même. »

Ce procédé est fort commode et revient à dire : je ne dis pas qu'il y ait fraude, je ne me prononce pas sur la non-culpabilité, je ne suis pas compétent; c'est à vous, juge, qui ne connaissez absolument rien à la matière, à décider si, réellement, il y a fraude ou s'il n'y en a pas.

Je ne puis admettre cette interprétation. Le rôle de l'expert doit être d'éclairer la justice. Il se trouve vis-à-vis d'un juge qui n'a que son bon sens et ses connaissances juridiques, mais qui n'a pas la compétence particulière en la matière. C'est à l'homme de science qu'il appartient d'éclairer la justice. Le devoir de l'expert est de traduire, en termes qui soient à la portée de tous, les résultats de ses recherches. L'expert doit donc dire : Voilà le résultat que j'ai trouvé; dans mon opinion, il y fraude considérable, légère, ou bien il n'y en a pas.

N'est-ce pas la marche suivie dans toutes les instructions judiciaires? Le médecin-légiste déclare qu'il y a mort violente ou naturelle; que la blessure pouvait occasionner la mort et ainsi de suite. Il ne se borne pas à décrire les lésions et à laisser au juge le soin de conclure. L'expert donne son avis; mais il ne rend pas de jugement; c'est au juge à rendre son arrêt, en s'éclairant du rapport de l'expert. Si les affirmations qui y sont contenues sont suffisamment précises, le juge pourra les apprécier; mais si les renseignements de l'expert ne sont pas assez précis, le juge pourra demander d'autres éclaircissements.

Il faut que le jugement soit rendu non-seulement d'après les termes de la loi, mais qu'il soit basé sur la science.

On a dit aussi que, du moment où l'accusation est appuyée sur l'avis d'un chimiste, la défense devrait avoir également un chimiste à sa disposition. C'est ce qui arrive dans la plu-

Digitized by Google

part des cas; c'est un droit pour l'accusé d'avoir un avocat et c'est aussi son droit de faire citer un expert pour sa défense. Il se livre alors, entre les experts, des discussions, des débats et c'est à la suite de ces débats, que le tribunal juge. Le plus souvent encore, les deux experts ne sont pas en désaccord; mais il y a des nuances. Le travail de l'expert de l'accusation peut être très-bon; mais, dans l'appréciation de l'expert de la défense, il peut y avoir des observations particulières dont le tribunal peut tenir compte en faveur de l'accusé. Je me suis trouvé moi-même dans ce cas. J'ai été souvent l'expert de l'accusation et quelquefois celui de la défense; il y avait souvent, au point de vue de la défense, des choses extrêmement sérieuses qui tenaient à des circonstances particulières, que j'ai fait valoir.

Quand l'accusé aura des considérations sérieuses à mettre en avant, il appellera à son aide un homme compétent, il lui soumettra ses objections et celles-ci seront traduites à la barre du tribunal par l'expert que l'accusé aura commis. Ces objections seront présentées à l'expert de l'accusation qui donnera son avis.

Je passe maintenant à l'objection présentée contre la fixation des caractères qu'on doit assigner aux termes de maxima et minima.

On faisait cette objection : il peut se faire que du lait contienne une dose d'eau supérieure à la quantité normale qu'il peut contenir, par suite de circonstances particulières et qui excluent cependant l'idée de fraude. Le chimiste devrait donc apprécier la cause de la présence de l'eau dans le lait. Que le lait soit de mauvaise qualité par le fait d'un procédé coupable, ou par suite de circonstances particulières, ce n'est plus l'affaire du chimiste. Je me souviens d'un vacher qui prétendait que son lait incriminé était de mauvaise qualité, parce que son domestique avait laissé, par mégarde, de l'eau dans le seau où il avait versé le lait. (*Rires.*) C'est au tribunal à apprécier ces moyens de défense. Ce n'est plus de la compétence du chimiste.

Digitized by Google

On a parlé quelquefois de captation, par personne interposée. Ici, je puis signaler la fraude du lait par vache interposée. Par suite d'un régime spécial, un habile industriel avait des vaches qui fournissaient une quantité considérable de lait, mais d'une qualité très-pauvre; l'industriel avouait avoir donné une alimentation aqueuse à ses vaches, pour leur faire produire beaucoup de lait, mais il soutenait qu'il n'y avait pas fraude, attendu que l'eau n'était pas ajoutée après la traite. Un autre prétendait que sa vache était atteinte de maladie et ne donnait que du mauvais lait, mais qu'il n'y ajoutait pas d'eau. S'il fallait admettre ce système, la fraude n'aurait plus de limite ; on vendrait des quantités considérables de lait et l'on pourrait toujours soutenir que, s'il est faible, on doit l'attribuer à des circonstances spéciales.

Cela n'est pas admissible.

On a parlé du vin. Celui-ci peut ne pas répondre à la qualité normale qu'on doit en attendre pour constituer un vin convenable, sans cependant avoir été altéré après sa fabrication. Il peut avoir été fait avec des raisins qui ne contenaient pas la quantité de sucre voulue; des raisins de mauvaise qualité ou de maturité incomplète. Mais, s'il est fait dans ces conditions, c'est du vin mal fait et il ne suffirait pas de produire un certificat d'origine pour soutenir qu'il a les qualités voulues.

Il y a d'ailleurs un danger très grand à entrer dans la voie que préconisait, tout à l'heure, M. Belval. Répondant à des observations que j'ai présentées, il disait : « Il y aurait une sévérité injustifiable, on condamnerait quelqu'un qui aurait vendu du chocolat contenant quelques centièmes de matière féculente, alors qu'aujourd'hui, tout tribunal acquitterait. » Prenez-y garde, monsieur Belval, nous sommes ici pour empêcher la fraude, et, si vous ouvrez la porte aux fraudeurs, si vous leur permettez d'invoquer toutes sortes d'excuses, bientôt il ne vous restera plus aucune garantie.

Un jour, je me rappelle qu'un fabricant dont le chocolat contenait de la fécule, disait : mon chocolat contient de la

Digitized by Google

fécule, oui; mais il peut contenir toute espèce de choses. Ne voit-on pas : chocolat à la vanille? Or, la vanille n'est pas intégrante au chocolat, donc, je puis vendre du chocolat à la fécule, comme d'autres vendent du chocolat à la vanille. Oui, si vous mettez sur votre chocolat : chocolat à la fécule.

Il est clair que certaines personnes peuvent trouver des qualités particulières au chocolat à la fécule; c'est là une question de goût. Or, on ne discute pas les goûts, mais autre chose est de vendre sous le nom de chocolat à la vanille ou de chocolat pur, un produit à la fécule de pommes de terre. Si on vend du chocolat ferrugineux, on devra dire qu'il contient du fer. Voyez, du reste, l'inconséquence des tribunaux. Je prends du poivre, j'y mets un peu de fécule; il a plus belle apparence, sa couleur plaît davantage, la matière est plus compacte, il exerce certain effet sur la muqueuse, il est plus moëlleux. Je le lance dans le commerce, je suis poursuivi comme falsificateur! et on ne poursuit pas l'introducteur de fécule dans le chocolat! (*Applaudissements.*)

On a été jusqu'à prétendre que l'addition d'une certaine quantité d'eau au lait ne constitue pas une fraude. Je me rappelle, à ce sujet, une anecdote assez curieuse.

J'ai entendu plaider par une personne accusée d'avoir falsifié du lait et qui le reconnaissait, qu'elle y avait, en effet, ajouté de l'eau; seulement, elle l'avait fait dans l'intérêt du client. L'addition de l'eau, disait-elle, rend le lait moins lourd pour l'estomac; comme il est consommé bien souvent par des enfants ou des vieillards, il est bon d'y ajouter de l'eau pour que le client ne soit pas indisposé.

Si on admettait semblable système, on pourrait prétendre que le fraudeur ne se livre à cette industrie que dans un but louable. (*Rires.*) Si vous tolérez l'introduction de petites quantités de matières étrangères, la fraude ne connaîtrait plus de bornes.

J'aborde la question du genièvre.

Vous savez tous qu'au genièvre qui n'est pas bien purifié,

Digitized by Google

on ajoute une certaine quantité d'acide sulfurique, afin d'en modifier le goût. L'acide sulfurique lui donne, en effet, un goût agréable, très-estimé par les amateurs; mais il est reconnu comme étant nuisible à la santé, dès lors, l'usage doit en être défendu.

Nous ne devons admettre le débit que de denrées ayant un caractère naturel, que des marchandises loyales et marchandes et, dès lors, nous devons poursuivre, comme déloyale, toute denrée ne réunissant pas ces conditions. (*Applaudissements.*)

M. Belval (*Bruxelles*). — L'honorable préopinant vient de vous prouver — ce que nous savions déjà — qu'il est un excellent conférencier. Mais entre une conférence et une discussion scientifique, il y a une notable différence. Aussi ne me sera-t-il pas difficile de démontrer qu'il est entièrement à côté de la question.

M. Bergé dit que je veux permettre la vente du chocolat contenant de la fécule, alors que je proscris la vente du poivre qui contient une petite quantité de cette substance. Cette argumentation n'est pas sérieuse. Tout le monde sait que le poivre ne doit pas contenir de la fécule et le juge condamnera dès qu'on lui aura prouvé l'existence de ce mélange. Mais tout le monde sait aussi que les chocolats vendus à bas prix contiennent de la fécule et « le juge », ai-je dit, « le juge, *dans l'état actuel des choses*, refusera de condamner, parce qu'il dira qu'on devait bien savoir que, pour un prix minime, on ne pouvait pas avoir un chocolat ne contenant que du cacao et du sucre. »

Ne me faites donc pas dire autre chose que ce que j'ai dit. Mon rapport est là pour répondre d'avance à toute argumentation de ce genre. Vous ne voulez que des produits absolument purs. C'est précisément ce que nous demandons et nous voulons accumuler tous les moyens pour empêcher qu'on ne trouble la conscience du juge. Nous cherchons à éviter que, sous prétexte de nuances entre l'opinion de l'expert et celle du contre-expert, on ne vienne tellement atténuer le délit qu'il

Digitized by Google

n'en reste rien lors du prononcé du jugement. Ce n'est donc pas notre système, mais bien le vôtre qui aboutira au laisser faire et au laisser falsifier, car le vôtre ouvre la porte aux contestations sur des procédés analytiques, aux discussions scientifiques sur les qualités d'un produit naturel, sur les quantités respectives de ses composants, etc., et tout cela devant le juge qui n'y connaît rien, qui n'y comprend rien, et vous voulez que cette discussion l'éclaire et qu'il décide entre des chimistes qui ne sont pas d'accord. Est-ce ainsi qu'on arrivera à réprimer la fraude et la hardiesse des falsificateurs?

Vous avez dit tantôt que l'on devrait exiger du fabricant l'indication de la nature des produits qu'il livre à la consommation. Eh bien! permettez-moi de vous rappeler que cette opinion se trouve très-explicitement et longuement développée dans mon rapport, pages 10 et 11. Vous voyez donc bien que je ne tolère pas la fraude et que votre réfutation porte à faux.

Nous voulons, nous, arriver à fixer les qualités, les propriétés des substances, pour que le juge ait une base certaine d'appréciation. Dès que l'expert aura déclaré, sous la foi du serment, que le produit ne satisfait pas aux conditions déterminées et qu'il contient des substances étrangères; dès qu'on ne peut pas venir lui opposer que ses procédés analytiques ont pu l'induire en erreur, le juge se trouve devant un fait délictueux précis et n'a plus qu'à appliquer la peine. Voilà notre système. Où et comment ouvre-t-il la porte à la fraude? On serait bien embarrassé de le dire.

Après le chocolat, on a parlé de la bière. J'ai inscrit, page 25 du rapport, les conclusions du Congrès international des sciences médicales de 1875, quant à cette denrée. La question ne m'a donc pas échappé, pas plus que celle du lait dont j'ai déjà parlé tantôt.

A ce propos, que M. Bergé me permette de lui dire que les arguments qu'il a développés au sujet du lait, sont la meilleure preuve de la nécessité de ces maxima et minima

Digitized by Google

de tolérance dont il ne veut pas. « Il importe peu au chimiste, a-t-il dit, de constater la cause de la mauvaise qualité du lait et de savoir si, par suite d'un régime spécial, la vache a pu donner un produit inférieur. S'il fallait admettre ce système, la fraude n'aurait plus de limite » Nous sommes absolument d'accord. Mais l'honorable membre ne s'est pas aperçu qu'en parlant ainsi, il prouvait la nécessité de fixer le *maximum* d'eau et le *minimum* de matières grasses et sucrées que le lait peut contenir, pour être considéré comme de bonne qualité alimentaire. Il faut donc qu'on se mette d'accord sur ces quantités; c'est ce que nous demandons. On peut en dire autant du vin, du beurre, etc. Notre rapport n'a donc pas eu tort de spécifier que le codex à rédiger devrait indiquer les *maxima* et les *minima* de tolérance.

M. D.-A. Van Bastelaer (*Bruxelles*). — Quelques paroles seulement. Que voulons-nous?

Nous ne voulons pas que les experts-chimistes aient une toute-puissance arbitraire pour faire condamner l'accusé par les tribunaux. Nous voulons qu'ils renseignent les juges sur les faits et que ceux-ci appliquent la loi; mais d'une manière uniforme partout. Que l'on ne puisse admettre, comme aujourd'hui, une tolérance tantôt de 50 p. c., tantôt de 20 p. c. pour une même substance.

L'expert ne doit pas continuer à donner au juge une appréciation personnelle, appréciation qui serve seulement à établir s'il y a falsification ou non. Il est nécessaire que des règlements explicatifs de la loi précisent la composition *normale* des denrées alimentaires et établissent les maxima et les minima des matières qui les composent.

Il est nécessaire que tout le monde sache ce qui constitue une falsification, en parlant de chaque produit. Tel est, du reste, je pense, l'avis de nous tous. Chaque denrée doit, en quelque sorte, être définie. L'expert pourra alors parler avec autorité et affirmer que la falsification existe, parce que le produit suspect ne réunit pas les conditions légalement obligatoires.

Digitized by Google

Aussi longtemps que manquera la définition officielle dont nous parlons, l'expert sera devant le juge avec sa seule appréciation, et ne pourra conclure, car ce serait faire acte d'arbitre et il n'en a pas le droit.

M. Petit (*Paris*). — Je ne voudrais pas laisser croire au Congrès que je suis l'ennemi des mesures qu'on proposera pour réprimer la fraude.

J'ai dit, tout à l'heure, que, si on établissait des maxima et des minima, il serait difficile de s'y référer rigoureusement.

Le prévenu est considéré comme coupable, c'est à lui à fournir la preuve qu'il ne l'est pas ; cette situation est souvent extrêmement pénible, car la démonstration de son innocence n'est pas toujours facile.

Je pourrais citer des exemples : ainsi, l'année dernière, je me suis trouvé dans une position assez singulière. Une analyse de vin m'avait été confiée ; l'évaporation m'avait donné une certaine quantité d'extrait. Je fis remarquer que le vin soumis à mon examen n'en contenait pas assez. On m'envoya d'autres échantillons et je trouvai, en moyenne, 14 grammes d'extrait par litre. Si je m'en étais tenu, uniquement, à la méthode officielle et aux chiffres adoptés généralement, j'aurais déclaré carrément que ce vin était étendu d'eau. Cependant j'eus des preuves de sa pureté.

Permettez-moi de revenir à l'exemple que j'ai cité tout à l'heure, celui des vaches dont le lait varie suivant le mode d'alimentation auquel elles sont soumises. Dans ce cas encore, il arrive que les quantités d'eau trouvées dans ces laits dépasseront les maxima adoptés. Si l'on ne considère que les chiffres, on déclarera qu'il y a fraude et cependant, il n'y en aura pas. Il faut que l'expert soit extrêmement circonspect et qu'il ne prenne pas des conclusions qui puissent être infirmées. Il ne faut pas que, parce qu'un expert prend une conclusion, on puisse *ipso facto* conclure à la culpabilité. Pour moi, on ne doit condamner que si la fraude est certaine et, pour cela, il faut qu'elle soit démontrée.

Digitized by Google

M. Huguet (*Clermont-Ferrand*). — La question est complexe. Elle peut être posée de plusieurs manières.

Des produits peuvent être classés suivant les maxima et les minima.

Il en est d'autres pour lesquels il peut être difficile d'indiquer des maxima et des minima.

Ainsi, pour le lait, le procédé de Regnard ou de Magnier de la Source décide que, pour être bon, le lait doit contenir, en moyenne, 12,92 ou environ 13 grammes p. c. d'*extrait*.

Il est incontestable que l'alimentation, comme vous l'a dit M. le secrétaire-général, exerce une influence considérable sur la qualité du lait. Si on a donné à la vache des aliments qui auront augmenté la quantité d'eau naturelle du lait, qui auront rendu le lait moins riche en beurre, en caséïne et en sucre, on aura un lait moins dense qui donnera à l'évaporation une quantité inférieure d'extrait à celle qu'on trouvera dans le lait normal ou dans le lait d'une vache qui n'aura pas reçu une nourriture spéciale dans le but d'augmenter la sécrétion mammaire. Il est évident que, dans ces cas, je ne déclarerai pas que le lait est falsifié, mais je ne dirai pas également qu'il est de bonne qualité. Si un lait me fournit à l'analyse une quantité d'extrait inférieur à 13 p. c.. je dirais simplement qu'il n'est pas marchand. Ce qui est une distinction capitale.

Tant que la question n'est pas posée dans ces termes, nous n'arriverons pas à nous entendre.

Il me semble que le rôle du chimiste-expert est très simple. Il n'a qu'à rechercher si la substance qu'on a soumise à ses investigations présente une composition normale, fixée d'avance ; aux magistrats de s'enquérir s'il y a fraude dans les cas où cette composition normale n'aurait pas été constatée.

M. Petit (*Paris*). — S'il y avait un vote à émettre, je me rallierais à l'opinion de M. Huguet.

M. le Président. — Nous n'avons pas de vote à émettre

Digitized by Google

sur cette question; mais bien sur les conclusions du rapport. Si personne ne demande plus la parole dans la discussion générale, nous pourrions la clore et commencer l'examen des diverses conclusions du rapport de la commission.

M. Depaire (*Bruxelles*). — Je suis tout à fait de l'avis de l'honorable M. Huguet qui soutient qu'il serait convenable d'établir les qualités que doivent posséder les denrées alimentaires et les boissons. Mais je me demande si ce travail est applicable à toutes les denrées? Evidemment non! Il y a certaines matières dont la composition est définie et sur lesquelles il est facile de se mettre d'accord; mais d'autres varient, non-seulement selon les procédés de fabrication, mais aussi selon les pays où cette fabrication se fait.

Je pense donc qu'on peut émettre le vœu qu'il soit établi une espèce de codex visant la composition de certaines denrées alimentaires.

La commission internationale qui s'occuperait de ce travail pourrait déterminer quelles sont les denrées alimentaires dont le titre ne pourrait être fixé exactement. Ce travail est colossal, et il n'appartient pas à un Congrès de le faire; il n'appartient au Congrès que de formuler le vœu de voir ce travail se faire dans les différents pays. Ce travail est nécessaire; je vais vous en donner la preuve.

Vous savez que le vin ne se prépare que dans certaines contrées; vous savez aussi que l'administration française tolère, dans les vins qu'on lui fournit, une quantité déterminée de certains principes. Je citerai notamment les sulfates.

Je propose qu'on nous soumette du vin italien et qu'il contienne naturellement une quantité de sulfate supérieure à la quantité tolérée en France. Devrons-nous, pour cela, le considérer comme étant falsifié? Evidemment non.

Le même fait se produit pour les vins d'Espagne et d'Algérie; ils diffèrent complétement des vins de France.

On ne peut pas soumettre aux mêmes règles ces vins de provenances différentes. Le travail devra donc être fait dans

Digitized by Google

les différentes contrées qui produisent des denrées alimentaires ou des boissons.

On a parlé de méthodes officielles à suivre.

Evidemment, il serait extrêmement utile d'avoir un recueil indiquant les méthodes à suivre pour connaître la pureté ou les qualités des denrées alimentaires et des boissons. Ce serait extrêmement commode, extrêmement utile ; mais faut-il en conclure qu'on devrait s'en tenir uniquement à ces méthodes? Il est incontestable qu'il faut laisser à l'opérateur l'initiative de certains procédés. D'ailleurs, une méthode officielle qui serait très-bien établie aujourd'hui, serait surannée demain. Les progrès de la falsification ne sont-ils pas souvent plus rapides que ceux de la science? La science ne devance pas la falsification ; c'est le contraire qui se produit.

Il faut donc laisser aux opérateurs l'appréciation des méthodes à suivre. D'ailleurs, quand un procédé est parfaitement établi, qu'il repose sur une base certaine, comme le le seraient ceux qu'on indiquerait, il est difficile d'établir des rapports entre les procédés nouveaux et les procédés anciens qui ont toujours été appliqués.

On nous a parlé, tout à l'heure, des experts en double, experts de la défense, experts de l'accusation.

Quant à moi, je ne connais qu'un seul genre d'experts, ce sont ceux qui parlent d'après leurs convictions et qui cherchent à éclairer la justice ; il paraît qu'il peut y en avoir d'autres : ce sont les experts qui cherchent à induire la justice en erreur. Ce sont précisément ces experts en partie double qui jouent ce rôle. En effet, un expert est choisi par un accusé, sa mission, comme celle de l'avocat, consiste à défendre l'accusé; or, ce n'est pas là l'intérêt de la société. L'intérêt de la société est de savoir s'il y a crime ou délit et non pas de voir acquitter un prévenu coupable.

Je comprends qu'on demande la nomination de plusieurs experts, car, en somme, tout le monde peut faillir et se tromper; et certainement, il y a plus de garantie dans l'exa-

Digitized by Google

men d'une question par plusieurs personnes que par une seule; mais, obliger le magistrat à admettre des contre-experts, à côté des experts désignés, cela me paraît être une impossibilité matérielle.

J'ai eu l'occasion d'avoir à côté de moi un contre-expert, dans une expertise et, grâce à la mauvaise volonté de ce contre-expert, il m'a été impossible d'aboutir dans mon travail de laboratoire. Ce qui s'est produit avec moi, pourrait se produire avec bien d'autres. Dailleurs, est-ce que le code d'instruction prescrit à l'accusé de faire examiner les pièces de son dossier? Evidemment non. Il le peut; c'est son droit. S'il ne le fait pas, c'est que propablement, il s'en rapporte à la sagacité de l'expert qui a fait le rapport sur l'expertise.

On s'est occupé de points extrêmement importants, mais il en est d'autres auxquels on n'a pas touché et qui me paraissent avoir une importance capitale. En effet, on aura beau faire les lois les plus sages sur les falsifications, on aura beau les définir, établir même des distinctions si l'on veut; aussi longtemps qu'on n'aura pas établi la manière de les rechercher, on n'aura rien fait.

Nous voyons, dans la plupart des pays, des lois concernant la falsification des denrées alimentaires, mais les moyens de procéder pour rechercher ces falsifications, ne sont pas les mêmes; il y en a de bons, il y en a de mauvais et, pour ne citer que ce qui se passe dans notre pays, il en est qui sont excellents et d'autres qui ne produisent rien.

Dans les grands centres de populations, dans les grandes villes, on a, le plus souvent, établi des laboratoires ayant des agents qui sont chargés de rechercher les denrées qui sont falsifiées. Ces hommes éclairés, à la simple vue, bien souvent, peuvent déjà porter un jugement qui n'a rien d'officiel, rien de légal, mais ils peuvent dire si la denrée est suspecte ou falsifiée. La denrée est envoyée au laboratoire; elle y est examinée et si elle est reconnue mauvaise, on donne suite au rapport de l'expert. L'autorité, qui agit, se perd,

Digitized by Google

en quelque sorte, dans la masse des administrés; de sorte, que le vendeur de ces produits falsifiés, ne peut guère atteindre l'administration qui fait procéder à l'expertise. L'administration est sauvegardée par la masse de ses administrés ; elle n'a rien à craindre.

Mais transportons-nous dans une localité moins peuplée, dans une commune rurale, dans une commune de 1,000 à 1,500 habitants, et voyons s'il est possible d'y étabir ce laboratoire, si l'on peut y faire procéder de la même façon que dans les grandes villes? L'administration d'une pareille localité ne peut pas créer ce laboratoire municipal, parce qu'un semblable établissement coûte fort cher ; cette administration ne peut pas organiser ce système de surveillance, parce que ses agents seraient vite reconnus. Ensuite, les poursuites à exercer contre les vendeurs reconnus comme falsificateurs, ne pourraient guère avoir leur cours, par suite de l'influence que ces mêmes vendeurs-falsificateurs exercent bien souvent dans la localité. Les administrations locales, chez nous, au moins, doivent compter avec le vote des administrés. C'est triste à dire, mais c'est ainsi.

Il faut prendre les hommes tels qu'ils sont.

Les administrations des petites localités ont un trop grand intérêt à se maintenir au pouvoir, elles doivent compter avec les influences locales et pour cela, elles doivent éviter de froisser qui que ce soit.

A mon avis, ce n'est pas l'administration locale qui devrait faire poursuivre, mais l'administration centrale. L'administration locale est trop en contact avec les personnes qui vendent des substances alimentaires falsifiées; il faut que ce soit l'administration supérieure qui se charge de cela; elle échappe, elle, à toutes ces influences locales; elle conserve son libre arbître; elle a les moyens financiers d'organiser des laboratoires; elle a des moyens de surveillance; elle a le moyen de se procurer les substances falsifiées et de les reconnaître.

Je crois que c'est dans ce sens que l'organisation de

Digitized by Google

la recherche des falsifications des denrées alimentaires devrait se faire.

On a beaucoup discuté la question de savoir le sens qui doit être attribué au mot falsification. Je crois qu'un congrès ne peut pas définir la falsification; je crois que cette définition est du domaine exclusif de la loi.

Un congrès ne peut admettre que le vœu de voir les denrées alimentaires et les boissons d'une pureté absolue. Il n'y a pas de tolérance à admettre, quand il s'agit d'une substance ajoutée à une denrée dans le but d'en diminuer le prix de revient.

Quant à moi, je ne voudrais pas introduire cette tolérance, parce qu'ainsi que j'ai eu l'honneur de le dire, elle ouvre la porte à des abus; une fois l'abus introduit, il n'y a plus de limites à y opposer.

M. le Président. — La discussion générale est close.

Le Congrès va passer au vote sur les conclusions du rapport de M. Belval.

La première conclusion est conçue en ces termes :

La législation relative à la falsification des denrées alimentaires et des boissons, ainsi que sa sanction pénale et la mise en pratique de la loi, feront l'objet d'une entente internationale.

M. le Président. — Si personne ne demande la parole, je vais mettre aux voix la première conclusion du rapport dont je viens de donner lecture.

— Elle est adoptée à l'unanimité.

M. le Président. — Nous passons à l'examen de la seconde conclusion, ainsi formulée : *La falsification sera législativement définie dans les termes fixés par accord international.*

M. Bergé (*Bruxelles*). — Il y a quelques instant, M. Depaire disait, avec beaucoup de raison, qu'il était bien difficile de déterminer, dans un congrès, ce que c'est qu'une falsification; il ajoutait qu'il était plus facile au législateur

Digitized by Google

de la définir. Je suis de son avis et je crois que, dans la situation où nous nous trouvons, il convient de laisser au législateur le soin de faire cette définition.

M. le Président. — Pour ce qui est de la définition du mot falsification en général, sans doute, il faut laisser au législateur le soin de fixer cette définition. Mais pour la définition de ce qui constitue la composition de chaque denrée, ce n'est pas le gouvernement, mais les spécialistes, qui doivent se charger de faire les recherches et les travaux préparatoires propres à étabir la composition moyenne, les maxima et les minima.

En d'autres termes, cette partie de la question n'est pas mûre et il est désirable que, pour un prochain congrès, l'on réunisse tous les éléments nécessaires pour faire cette espèce de code spécial.

M. Depaire (*Bruxelles*). — Si vous recherchez, dans les lois qui ont trait aux falsifications, la signification de ce mot, vous y voyez les idées les plus contradictoires. Jusqu'à présent, les juges n'ont pas encore pu se mettre d'accord sur ce qu'il faut entendre par ce mot *falsification*.

Le législateur a dit : Je punis celui qui falsifie, qui se livre à la falsification; il doit donc dire ce qu'il entend par ce mot; il doit en donner la définition; s'il ne l'a pas fait, c'est probablement par oubli.

Nous aurions nous, hommes de sciences, donné de la falsification une définition quelconque, comme nous n'appliquons pas la loi, ceux qu'elle atteint, trouveront toujours moyen de l'éluder. Il est donc de toute nécessité que la définition du mot *falsification* soit donnée par la loi elle-même.

M. Belval (*Bruxelles*). — Le rapport établit simplement la nécessité que la falsification soit définie par la loi. Il importe qu'il en soit ainsi, afin qu'on ne puisse pas contester la portee du mot « falsification ». Nous n'avons pas même dit dans le rapport qui devait faire la définition. Nous avons dit que la falsification devrait être législativement définie après une entente internationale.

Digitized by Google

Il faut chercher à se mettre d'accord pour que, d'un côté, la falsification ne soit pas considérée comme punissable, alors que, de l'autre, elle serait considérée comme parfaitement tolérable.

Voilà tout.

M. le Président. — Puisque personne ne demande plus la parole sur la rédaction de la seconde conclusion, je vais la mettre aux voix.

— Elle est adoptée à une très forte majorité.

M. le Président. — Je vais mettre en discussion la troisième conclusion ainsi conçue :

« A. *Dans chaque pays, la législation précisera d'une manière suffisamment nette, formelle et inéluctable, les circonstances dans lesquelles on commet, sous quelque dénomination ou quelque forme que ce soit, la tromperie sur la nature et la qualité des denrées alimentaires et des boissons.*

» B. *Cette législation donnera, aux autorités administratives et sanitaires, les pouvoirs et les moyens d'action nécessaires pour rechercher et constater les falsifications.*

» C. *Elle armera le pouvoir judiciaire d'une sanction pénale suffisante pour que la répression soit efficace.* »

Cette conclusion est triple, je crois que le Congrès pourrait l'examiner paragraphe par paragraphe et que le vote devrait être divisé de la même manière. (*Assentiment.*)

Nous discuterons d'abord le paragraphe *A*.

Puisque personne ne demande la parole, je mets aux voix le paragraphe *A*.

— Il est adopté à l'unanimité.

M. le Président. — Quelqu'un demande-t-il la parole sur le paragraphe *B*?

M. Depaire (*Bruxelles*). — Il me semble que ce paragraphe n'est pas nécessaire. La loi est faite pour recevoir une exécution. C'est un arrêté royal ou un arrêté du chef du pouvoir exécutif qui déterminera quels seront ultérieurement les moyens à employer pour mettre la loi en vigueur.

Digitized by Google

Le sens de l'article me semble suffisamment établi et il me paraît inutile d'y ajouter qu'on donnera aux autorités administratives, les pouvoirs nécessaires pour appliquer la la loi. Cela va de soi.

M. Belval (*Bruxelles*). — Je crois cependant, malgré toute ma déférence pour les opinions de l'honorable M. Depaire, que ce paragraphe n'est pas inutile.

Nous ne légiférons pas; nous formulons un vœu. Or, nous expliquons dans les paragraphes *B* et *C*, purement et simplement, dans quel sens il est désirable que l'organisation s'établisse; nous disons, dans le premier paragraphe, que la législation doit préciser comment la falsification revêt le caractère.

Dans le deuxième paragraphe, nous indiquons qu'il est utile que la loi donne aux autorités administratives, les pouvoirs nécessaires pour agir en ce qui les concerne et, dans le troisième paragraphe, qu'elle doit armer le pouvoir judiciaire d'une sanction pénale suffisante pour que la répression soit efficace.

En admettant les conclusions telles qu'elles sont rédigées, on aura formulé le programme d'une organisation complète, telle qu'on doit la désirer.

M. Connizzaro (*Rome*). — Je crois qu'il est utile que l'on émette les vœux dans le sens des conclusions, parce que ce qui empêche quelquefois l'application des lois, c'est précisément le défaut d'organisation de l'autorité sanitaire. Dans certains pays, cette organisation existe; mais, dans d'autres, elle manque complétement; or, il est important que le service sanitaire s'organise dans tous les pays et que partout on arrive à réprimer les falsifications des denrées alimentaires. C'est dans cet ordre d'idées qu'il importe que la surveillance de cette grave matière soit abandonné à l'autorité centrale et non aux autorités municipales, sur lesquelles, on l'a dit avec raison, les influences politiques ou électorales exercent une action telle que la poursuite des délits en cette matière leur est rendue impossible.

Digitized by Google

Je voudrais que le service sanitaire fût organisé partout comme il l'est en Autriche et en Lombardie. Il existe là des inspecteurs spéciaux nommés par l'administration supérieure. Il y a, dans chaque province, un médecin qui a la charge d'examiner les aliments, d'en surveiller la nature, de s'occuper, enfin, de tout ce qui concerne l'hygiène.

Je désirerais que des vœux fussent émis, afin que ce genre de service fût généralisé partout.

M. Depaire (*Bruxelles*). — En présence des observations qui viennent d'être produites, je retire celles que j'ai eu l'honneur de présenter.

M. le Président. — Puisque personne ne s'oppose plus à l'adoption du paragraphe *B*, je le mets aux voix.

— Le paragraphe *B* est adopté à l'unanimité.

M. le Président. — Il nous reste à examiner le paragraphe *C*. — Personne ne demandant la parole, je le mets aux voix.

— Il est adopté à l'unanimité.

M. le Président. — Nous passons au quarto des conclusions.

« A. *Des instructions seront délibérées dans chaque pays, par les soins de l'autorité sanitaire, pour préciser la composition moyenne des denrées alimentaires et des boissons, pour fixer les maxima ou minima de tolérance et pour uniformiser les méthodes d'investigation.*

» B. *Ces instructions serviront de base pour l'élaboration, à la suite d'une entente entre les Conseils supérieurs d'hygiène des différents pays ou leurs délégués, d'un* codex *uniforme fixant les mêmes données pour les substances d'intérêt international.* »

Nous examinerons d'abord le paragraphe *A*, et ensuite le paragraphe *B*.

M. Bergé (*Bruxelles*). — Je proposerai, par amendement, de substituer, dans cet article, le mot de « *composition* » à celui de « *tolérance* », donnant ainsi satisfaction aux observations qu'a présentées M. Depaire.

Digitized by Google

En effet, il ne s'agit pas de maxima ou de minima de tolérance, mais il s'agit de fixer des maxima et des minima de composition.

Je proposerai un autre amendement.

Au lieu de dire : « pour uniformiser les méthodes d'investigations », je propose de dire : « et d'indiquer les mé» thodes d'investigations qui lui paraissent les plus recom» mandables. »

Rien n'empêche de faire usage d'un manuel qui serve de guide et qui revête un caractère officiel. On conserverait ainsi l'esprit qui a dicté les auteurs de la proposition, mais en tenant compte surtout de mes observations.

M. Belval (*Bruxelles*). — Je ferai observer à l'honorable membre que les mots « *maxima et minima de composition* » ne signifient rien, en présence de la rédaction de l'article ; et même que le mot « composition » est tout à fait inintelligible.

Il est très facile de comprendre comment nous avons été amenés à employer le mot de « *tolérance*. » Examinons la présence du sel dans le beurre, par exemple. Dans quelle proportion devra-t-on le *tolérer?*

Voilà bien certainement un maximum de tolérance.

M. Bergé (*Bruxelles*). — *De composition*.

M. Belval (*Bruxelles*). — *De composition*, de quoi? Du sel? Du beurre?

Vous voyez que le mot ne signifie rien.

M. Bergé (*Bruxelles*). — Que direz-vous, alors?

M. Belval (*Bruxelles*). — *Maximum ou minimum de chacun des composants*, si vous voulez.

M. Bergé (*Bruxelles*). — *De composants ou de composés*. Cela m'est indifférent.

M. Belval (*Bruxelles*). — Je ne vois pas l'utilité de ce changement de rédaction. Néanmoins, si l'on préfère dire : « *maximum ou minimum de chacun des composants,* » je ne m'y oppose pas, puisque c'est absolument ce que signifiait la conclusion du rapport.

Digitized by Google

M. Connizzaro (*Rome*). — Il ne s'agit, en ce moment, que des procédés adoptés pour préciser la composition des denrées alimentaires et des boissons, sauf à indiquer les procédés pour vérifier la falsification par les méthodes d'investigation.

M. Comar (*Paris*). — Je propose que le paragraphe *A* soit réservé jusqu'à ce qu'on ait fixé le terme « *maxima ou minima de tolérance.* » Je proposerai de supprimer le deuxième alinéa.

M. le Président. — M. Belval se rallie-t-il à cette proposition?

M. Belval (*Bruxelles*). — Non, monsieur le président.

M. Connizzaro (*Rome*). — Je supprimerais le *maximum de tolérance* et j'admettrais le *maximum de composition.*

M. Belval parle, dans ses conclusions, *des limites.*

Pour éviter toute fausse interprétation, dites : *les limites dans lesquelles la composition peut changer..*

M. Belval (*Bruxelles*). — Je ferai remarquer que l'article en discussion parle de la *composition moyenne* des denrées, c'est-à-dire de celle qui peut être considérée comme représentant *l'état normal des aliments* et, ensuite, qu'il propose de fixer *les maxima et les minima de tolérance,* bien entendu *dans la variation de cette composition moyenne.*

On a interprété ce mot de « *tolérance* » comme s'il s'appliquait à la tolérance de substances frauduleuses. Je ne comprends pas qu'une pareille interprétation ait pu se produire. Il n'y a pas, dans tout le rapport, un seul mot qui puisse donner matière à cette supposition, et il faut ne pas l'avoir lu pour m'attribuer une pareille pensée. Il n'a jamais été question que de déterminer dans quelles limites (*maxima ou minima*) on pouvait tolérer les variations des composants normaux variables ; et c'est ce qui m'a fait admettre le remplacement des mots « *de tolérance* » par ceux-ci : « *des composants* », pour faire cesser une équivoque qui n'avait aucune raison d'être.

Digitized by Google

M. Depaire (*Bruxelles*). — Je voudrais savoir si M. Connizzaro ne se rallierait pas à cette proposition-ci; elle tendrait à rédiger le paragraphe dans les termes suivant : « *Des instructions seront données dans chaque pays, par les soins de l'autorité sanitaire, pour préciser la composition moyenne des denrées alimentaires et des boissons.* » Et j'y ajouterai : « *et pour indiquer les méthodes d'investigations qui paraissent les meilleures.* »

Je crois que ceci est le but de l'amendement de M. Bergé.

M. Connizzaro (*Rome*). — Je me rallie à cet amendement.

M. Belval (*Bruxelles*). — Dès l'instant où il est entendu que les mots : « *composition moyenne* » comprendront la fixation du *minimum*, *de la moyenne et du maximum des composants*, je me rallie à la rédaction proposée par M. Depaire.

M. le Président. — M. Comar maintient-il son amendement?

M. Comar (*Paris*). — Je le maintiens.

M. le Président. — Nous votons sur l'amendement le plus radical qui est celui de M. Comar.

— L'amendement de M, Comar est mis aux voix; il n'est pas adopté.

M. le Président. — Je mets aux voix le texte des conclusions avec l'amendement y apporté par M. Depaire.

— Il est adopté.

M. le Président. — Nous allons passer à la discussion du paragraphe B.

M. Connizzaro (*Rome*). — Je supprimerais les mots « *entre le conseil supérieur d'hygiène;* cela entre dans l'organisation hygiénique spéciale de chaque Etat.

M. Belval (*Bruxelles*). — On peut dire : « *entre les autorités des différents pays.* »

M. Champigny (*Paris*). — La commission internationale devra se réunir au moins une fois par an.

Puisque vous demandez que l'on fixe une moyenne de

Digitized by Google

composition, vous devrez la fixer pour toutes les substances; or il est à remarquer que certaines substances varient essentiellement dans leur composition, suivant des circonstances données. Ainsi, les vins, par exemple, ont une composition variable : les vins d'un même crû subissent, suivant les modifications climatériques, des différences de composition très grandes.

Les résultats qu'on obtient, si l'été a été chaud, ne seront pas identiques à ceux que donneront les vins récoltés après une saison dont la température aura été moins élevée.

M. le Président. — Le temps se passe et il me semble que ce paragraphe ne comporte pas la discussion. Voici, au surplus, ce qu'il dit : « *Ces instructions serviront de base pour l'élaboration, à la suite d'une entente entre les conseils supérieurs d'hygiène des différents pays ou leurs délégués, d'un* codex *uniforme fixant les mêmes données pour les substances d'un intérêt international.* »

M. Champigny (*Paris*). — C'est précisément parce qu'il est prudent de ne rien décider sans examen que je demande l'addition, à cette conclusion, d'un paragraphe supplémentaire. Il me semble qu'il est très-important que, par une disposition supplémentaire, on dise que les gouvernements pourront réviser les chiffres de ce codex au moins une fois par an.

Permettez-moi un exemple.

Cette année, nous avons du soleil; nous allons probablement avoir du vin de bonne qualité, parce que le raisin aura eu tout le temps de mûrir dans d'excellentes conditions. L'année prochaine, l'été peut être froid et pluvieux, le raisin contiendra peu de matières sucrées, le vin sera moins alcoolique et moins bon.

Il m'est arrivé, suivant les années, d'avoir, dans un vignoble qui m'appartient, des vins contenant de 5 à 6 p. c. d'alcool de moins que dans d'autres années, et cependant je n'ai jamais été ni fraudeur, ni falsificateur. Je vendangeais le vin tel que la nature l'avait produit.

Digitized by Google

Le fait que je viens de citer s'est produit deux années de suite. Il peut se reproduire encore : si vous prenez, par exemple, une moyenne de 10 p. c., vous trouverez des vins français qui n'auront pas 7 et 8 degrés et vous arriverez à ce fait, c'est qu'en vertu de la décision internationale, on déclarera que ces vins ne sont pas vendables; vous causerez ainsi un dommage considérable au commerce d'exploitation. Il est nécessaire de préciser que les maxima et les minima doivent être établis dans des conditions très larges.

M. le Prétident. — Veuillez vous rappeler que nous n'en sommes plus à discuter les maxima et les minima. Je pense que, si l'on veut que ce débat soit régulier et utile, on doit ne plus recommencer des discussions terminées.

Vous avez le droit de présenter un amendement en vertu duquel il serait entendu qu'une commission sera nommée aux fins de s'occuper de cette question et qu'elle se réunira chaque année.

M. Connizzaro (*Rome*). — Je voudrais savoir quelle signification on attache au mot « *données* ». C'est une expression vague, on devrait trouver une expression plus claire.

M. Belval (*Bruxelles*). — Le mot « *données* » se rapporte aux indications mentionnées dans le § *A* qui vient d'être adopté : il signifie donc : « *la composition moyenne des denrées alimentaires et des boissons et l'indication des méthodes d'investigation qui paraîtront les meilleures* ».

M. Connizzaro (*Rome*). — Pour les vins de France, on peut admettre une quantité moyenne normale d'alcool.

M. Belval (*Bruxelles*). — Il est évident que l'on ne peut pas établir des limites communes pour les vins de France et pour ceux de l'Espagne, par exemple; ce sont deux vins essentiellement différents.

M. Champigny (*Paris*). — D'une année à l'autre, les vins ne se ressemblent pas.

M. le Président. — Je prie M. Champigny de formuler un amendement dans le sens des paroles qu'il a prononcées.

Digitized by Google

M. Champigny (*Paris*). — Mon amendement se résume à dire que la commission se réunira au moins une fois par an.

M. Bergé (*Bruxelles*). — Les intérêts du commerce sont certes très respectables, mais nous avons ici d'autres intérêts à défendre. Si une denrée ne présente pas des conditions qu'elle doit réunir par suite de certaines circonstances indépendantes, je le veux bien, des volontés du vendeur; il n'en reste pas moins acquis que cette denrée n'est pas marchande et ne doit pas être considérée comme étant de bonne qualité et il arrivera parfois que la vente devra en être prohibée. Je ne vois pas trop qu'elle serait la portée de la proposition de l'honorable préopinant, proposition qui tend à dire que chaque année la commission spéciale se réunira, dans l'intérêt du commerce.

A quelle époque de l'année la commission se réunira-t-elle ? Si la commission se réunit avant que les vendanges ne soient faites, elle fixera la composition des vins ; les vendanges faites, elle trouvera ses chiffres mauvais et elle devra se réunir de nouveau. Cette commission aura fort à faire; sa besogne ne sera pas une sinécure.

Je crois que c'est un surcroît de précautions que l'on veut prendre. La composition normale des vins a été assez bien établie pour que l'on ne doive pas recourir à ces réunions annuelles qui ne seraient en somme que des complications parfaitement inutiles.

M. le Président. — Je mets aux voix le paragraphe B.

— Ce paragraphe est adopté.

M. le Président. — Je procède au vote de la proposition de M. Champigny. Elle est ainsi conçue :

« *La commission internationale chargée de fixer les maxima et minima de chacun des composants, se réunira au moins une fois l'an* »

M. Depaire (*Bruxelles*). — La rédaction de ce paragraphe supplémentaire telle qu'on nous le propose, me paraît inacceptable. On ne peut obliger une commission qui vient de rédiger un codex, à le réviser quelques semaines après sa

Digitized by Google

promulgation. J'admets que l'on inscrive la révision, même annuelle de ce codex, mais je ne puis admettre qu'on fasse une obligation de cette révision.

M. Cannizzaro (*Rome*). — On inscrira la révision sans indiquer de délai, ni d'obligation.

M. le Président. — Si j'ai compris les honorables membres, ils demandent que la proposition de M. Champigny soit rédigée ainsi : « *Ce codex pourra être révisé chaque année.* »

Je mets d'abord aux voix l'amendement à la proposition de M. Champigny.

— Il est adopté à une grande majorité.

M. le Président. — Je mets en discussion la cinquième conclusion du rapport ainsi formulée :

« *Il sera établi, dans chaque pays, un service d'inspection pour la surveillance de la fabrication et du commerce des denrées alimentaires et des boissons.* »

M. Bergé (*Bruxelles*). — Je crois qu'il serait difficile, au point de vue de la liberté industrielle, d'établir un service d'inspection pour la surveillance de la falsification. Au point de vue de l'hygiène, cela pourrait être très favorable, mais l'application rencontrerait des difficultés insurmontables.

On couperait court à toute difficulté en disant :

« *Il sera établi, dans chaque pays, un service d'inspection pour la surveillance du commerce des denrées alimentaires et des boissons.* »

M. Belval (*Bruxelles*). — L'idée qui nous a guidés dans cette proposition, nous a été inspirée par l'examen de différentes législations étrangères qui établissent une inspection de ce genre ou autorisent une visite, lorsque l'on a constaté qu'un fabricant livre au commerce des denrées alimentaires falsifiées. C'est le corrollaire, en définitive, de la disposition législative qui punit le fait de détenir des matières propres à la falsification des denrées alimentaires et des boissons.

L'autorité doit avoir le droit de surveiller telle fabrique,

Digitized by Google

à l'inspecter et à rechercher s'il s'y trouve des substances qui servent à la falsification.

En Angleterre, par exemple, semblable constatation se fait et l'on saisit la matière falsifiée qui se trouve en magasin ou dans les ateliers.

M. Connizzaro (*Rome*). — Cela se fait partout.

M. Belval (*Bruxelles*). — Il nous a semblé que cela était admissible dans tous les cas où semblable fabrication ferait soupçonner l'idée de fraude.

En Angleterre, celui qui s'oppose à cette inspection, est punissable.

M. Bergé (*Bruxelles*). — Quand en Belgique on constate une fraude, elle est dénoncée à la justice. Le parquet fait une descente de lieu ; il examine s'il y a des magasins qui contiennent des matières propres à la fraude; mais c'est là un point qui concerne l'enquête judiciaire. Si on voulait instituer une surveillance active, on obligerait l'autorité à avoir des légions d'inspecteurs venant dans les fabriques, s'enquérir de ce qui s'y passe. Cela ne saurait pas être toléré, car, si ce système était admis, il constituerait une véritable inquisition, ce qui est en opposition avec nos mœurs.

M. Depaire (*Bruxelles*). — Aux termes de la loi, en Belgique, on n'est pas punissable quand on fabrique quelque chose de nuisible ou de falsifiée; on ne l'est pas même lorsque l'on expose en vente ces produits, le crime, ou plutôt le délit, ne commence que lorsqu'on les vend.

Ainsi, l'on peut fabriquer du vin artificiel; du moment qu'on le conserve chez soi, personne n'a rien à y voir ; mais, quand on le vend, oh ! alors, la loi intervient. Les inspecteurs que vous établirez ne pourront donc rien empêcher, puisqu'ils ne pourront verbaliser que lorsqu'ils assisteront à la vente des denrées falsifiées.

M. Zanni (*Constantinople*). — En ma qualité de représentant de la Turquie, je crois pouvoir déclarer que jamais semblable disposition ne pourrait être adoptée chez nous; elle donnerait lieu, à chaque instant, à des difficultés.

Digitized by Google

M. Belval (*Bruxelles*). — On perd toujours de vue, me semble-t-il, le but que nous poursuivons. Nous voulons atteindre la fabrication lorsqu'elle se montre déloyale, et c'est alors que nous voulons que l'on puisse pénétrer dans les fabriques pour saisir les substances falsifiées et celles qui pourraient être employées à la fabrication. Ce système existe d'ailleurs en Allemagne. Là, lorsqu'on sait qu'il se fabrique dans un local des matières nuisibles, destinées à être vendues, quand il y a eu une première contravention, que le délinquant a été condamné, on a le droit de pénétrer dans cette fabrique et de saisir, sans autres formalités.

Comme nous avons cherché à rédiger un programme qui présentât les conditions les plus favorables au but désiré, nous ne nous sommes pas arrêtés devant l'idée qu'en Belgique, la prescription n'était pas applicable. Serait-il désirable qu'on pût surveiller une fabrication qui paraîtrait déloyale? Le fait est indiscutable et, en ce qui me concerne, je serais heureux de voir qu'une surveillance active pût s'établir à cet égard.

M. Petit (*Paris*). — Je demanderai la suppression du mot « *fabrication.* »

M. Belval (*Bruxelles*). — Je n'insiste pas pour le maintien de ce mot. Je ne demande pas un vote pour cela. Je conserve ma conviction quant à l'utilité d'une semblable disposition.

M. le Président. — Votre observation sera consignée au procès-verbal. Je mets aux voix la cinquième conclusion avec la modification demandée par M. Bergé.

— Elle est adoptée.

M. le Président. — La sixième conclusion se rapporte aux laboratoires d'analyse. Elle est ainsi conçue :

« *Des laboratoires d'analyse y seront organisés en nombre suffisant pour assurer complétement le travail, conformément aux instructions mentionnées à l'art. 4.*

» *Ces laboratoires examineront gratuitement les échantillons remis par le public.* »

M. Connizzaro (*Rome*). — Nous avons des laboratoires à

Digitized by Google

Milan, à Rome, à Turin, dans toutes les grandes villes de l'Italie. Ces laboratoires font des analyses demandées par les autorités municipales. Le public ne peut pas s'adresser directement aux laboratoires. Il serait impossible que tout le monde fît examiner son pain, son vin, à tout instant; l'autorité seule fait procéder aux analyses, mais le public peut transmettre les échantillons suspects à l'autorité.

M. Girard *(Paris)*. — Après avoir examiné le fonctionnement des divers laboratoires, nous avons admis au laboratoire municipal de Paris la gratuité en matière d'analyses, et nous nous en sommes très bien trouvés. En effet, si l'on demande des échantillons au public, il faut que celui-ci se déplace pour vous les apporter, il doit, de plus, les acheter; il y a là une dépense de temps et d'argent. Si, après cela, vous exigez le paiement pour faire analyser les denrées, vous lui imposez des obligations qu'il se souciera très peu de remplir. Cette exigence aura pour résultat immédiat d'éloigner le public de vos laboratoires.

En second lieu, j'estime que notre manière de procéder a l'avantage de mettre les populations en garde contre les falsifications, et à les forcer à faire eux-mêmes leur police.

Le falsificateur qui a un bâtiment où il exerce son industrie et où il vend ses produits au public, est exposé à tout moment à livrer sa marchandise frelatée à un acheteur qui la fera examiner et qui le dénoncera, le cas échéant. Il a constamment une épée de Damoclès suspendue sur sa tête, et il y regardera à deux fois avant de se mettre dans le cas d'essuyer des poursuites; il sait qu'une poursuite emporterait pour lui la perte de son crédit et sa ruine.

Au laboratoire de Paris, nous pouvons analyser vingt mille échantillons par année, et sur ces vingt mille échantillons, près de seize mille nous sont directement remis par le public.

Les dénonciations. qui nous sont faites, sont presque toujours vraies. Je crois que nous n'avons pas vingt p. c. de fausses déclarations. Il en est de cela comme du service de l'incendie et du sauvetage : il y a avantage à mettre à la

Digitized by Google

portée du public les engins de secours, ainsi que les moyens de signaler les dangers. Il arrive certainement qu'on dérange parfois inutilement le personnel de secours, mais il est incontestable que le public, dans certaines circonstances, se trouve dans la possibilité de rendre les plus grands services aux administrations.

M. Depaire *(Bruxelles)*. — L'honorable préopinant nous dit qu'au laboratoire municipal de Paris, on admet les analyses qui sont demandées par le public, et qu'elles y sont faites gratuitement. Mais il a oublié d'ajouter que le déposant doit faire connaître son nom et celui du vendeur. Cela se pratique à Paris comme à Bruxelles. Quand à Bruxelles, un habitant apporte une denrée alimentaire au laboratoire ou au bureau de police, on lui dit : donnez-nous votre nom, donnez-nous également celui du vendeur. Cette condition a pour effet d'éloigner du laboratoire municipal un grand nombre de personnes qui ne désirent pas se faire connaître, et qui craignent les conséquences de la dénonciation. Leur but est d'être assuré sur la pureté des denrées qu'elles consomment.

Il faut admettre gratuitement les analyses, mais il faut stipuler que chaque fois qu'une personne veut faire analyser une denrée, sans les indications spéciales, sans faire connaître son nom et celui du vendeur, il lui sera exigé une redevance minime. Je ne suis pas partisan de la gratuité complète.

M. Connizzaro *(Rome)*. — Je ne nie pas que cela peut être utile dans certains pays, mais il en est d'autres où cette manière de procéder serait impraticable. Ainsi, je ferai remarquer qu'à Milan il existe également un laboratoire municipal où des analyses se font gratuitement, mais il n'en est pas de même dans d'autres localités de l'Italie.

M. Zanni *(Constantinople)*. — Je crois qu'autant que possible, ces sortes d'analyses peuvent se faire gratuitement, mais je ne pense pas que cela doit faire l'objet d'une règle générale.

J'estime donc qu'il vaudrait mieux raccourcir cette dispo-

Digitized by Google

sition, et dire que les laboratoires pourront faire gratuitement l'examen des denrées et boissons alimentaires.

M. Bergé *(Bruxelles)*. — M. Girard vient de dire que l'analyse est gratuite à Paris. Elle ne l'est pas précisément, puisque, lorsqu'on demande une analyse avec détermination de quantités, il faut payer.

M. Girard *(Paris)*. — Pas le moins du monde. Vous apportez un échantillon au laboratoire municipal ou au bureau de police; vous donnez le nom du vendeur et le vôtre, et, moyennant ce simple renseignement, on vous dit, gratuitement, si l'échantillon est bon ou mauvais.

M. Bergé *(Bruxelles)*. — Mais sans indications?

M. Girard *(Paris)*. — Evidemment. Il est inutile de donner la composition de la denrée, puisque tout le monde ne connaît pas la chimie. Ce que demande le public, c'est d'être fixé sur la qualité de l'échantillon qu'il présente à l'analyse. Si on veut des détails d'analyse, on exige le paiement. Nous n'avons pas voulu ruiner les laboratoires particuliers.

M. Bergé *(Bruxelles)*. — Je constate avec M. Girard qu'au laboratoire de Paris on pratique la gratuité de l'analyse dans certaines circonstances données, et que pour un certain genre d'analyses, on doit payer.

M. Girard *(Paris)*. — Les analyses sont toujours faites de la même manière.

M. Connizzaro *(Rome)*. — Prenant en considération les observations qui ont été présentées par M. Bergé, en même temps que celles faites par M. Girard, je proposerai la disposition suivante :

Les laboratoires examineront gratuitement les échantillons remis par le public, lorsqu'on aura fait connaître le nom du déposant et du vendeur.

M. Belval *(Bruxelles)*. — Je regrette excessivement qu'on discute une conclusion, sans en même temps se reporter au texte du rapport, qui explique comment ces conclusions ont été déduites.

Digitized by Google

Tous les faits qui viennent d'être signalés sont consignés dans le rapport. J'ai indiqué d'une manière détaillée les travaux du laboratoire municipal de Paris, j'ai indiqué exactement que les échantillons remis par le public devaient porter la mention du nom du déposant et du magasin où l'échantillon avait été acheté. Ce n'est que dans ces conditions-là que le travail d'analyse est agréé et communiqué au public.

La gratuité de l'analyse engage le public à faire examiner les denrées qu'il consomme.

Il ne faut pas, pour opérer de cette façon, un laboratoire aussi grandement organisé que celui de Paris. Le même fait existe dans une localité voisine de Bruxelles, à Ixelles, ce laboratoire fait gratuitement les analyses; il n'a qu'à s'en louer. Les renseignements qui lui sont fournis sont précieux. Quand un échantillon arrive et qu'on en a fait l'examen, s'il est défectueux, on en fait prélever officiellement un second, dont l'analyse sert de base à la poursuite et à la répression. Supprimer cet auxiliaire, c'est se priver d'un moyen de connaître ce qui se passe; c'est une source précieuse de renseignements que rien ne peut remplacer, pas même l'inspection directe. Voilà ce que je démontre dans le corps même du rapport, et les conclusions, telles qu'elles sont établies, sont tout simplement le résultat des développements contenus dans le rapport lui-même.

M. Connizzaro (*Rome*). — Je demande la division et je déclare pour ma part que, si vous croyez à l'efficacité de vœux pour arriver à la répression des falsifications des denrées alimentaires, il ne faut pas trop les encombrer de détails. Je voudrais laisser aux municipalités la liberté d'accorder la gratuité quand elles le voudraient.

M. Belval (*Bruxelles*). — On ne peut nier qu'il soit désirable que les laboratoires examinent gratuitement les échantillons remis par le public.

M. Champigny (*Paris*). — Je demande purement et simple-

Digitized by Google

ment la suppression de la conclusion 6, laissant à chaque nation le soin de réglementer cette question.

M. le Président. — Je vois que l'élucidation de cette question prend beaucoup de développement. Il est cinq heures et demie, nous ne pourrons pas la terminer aujourd'hui ; je propose au Congrès de remettre la suite de cette discussion à demain, nous pourrons la reprendre avant d'entamer notre ordre du jour : l'enseignement pharmaceutique.

Cette proposition est adoptée.

La séance est levée à 5 heures et demie.

Digitized by Google

TROISIÈME ASSEMBLÉE GÉNÉRALE

Mercredi, 2 septembre 1885.

La séance est ouverte à deux heures, sous la présidence de M. Van Bastelaer, président du Congrès.

M. le Président. — Comme hier, vous avez reçu, ce matin, le procès-verbal imprimé de la dernière assemblée générale. Si personne n'a d'observations à présenter, il sera considéré comme adopté.

(MM. Belval et Petit présentent quelques observations sur le contenu du procès-verbal.)

M. le Président. — Les observations de ces honorables collègues sont fondées; mais je ferai remarquer à l'assemblée qu'elle ne doit pas s'attacher d'une manière complète, *ne varietur,* aux relations insérées dans le Bulletin. Celui-ci ne peut manquer de renfermer des erreurs de détail. Les notes nécessaires à sa rédaction sont prises au vol des discours et des discussions; il est rédigé, composé et imprimé la nuit par des hommes dévoués qui sacrifient leur repos pour permettre à leurs collègues d'être renseignés immédiatement sur tous les actes du Congrès. Le Bulletin est, par ce fait même, une œuvre imparfaite. Il est entendu et je vous prie d'en prendre note, que nous ne devons pas récriminer contre les relations de celui-ci, il ne constitue pas une publication officielle, c'est une espèce de *vade mecum* utile aux membres du Congrès, qui reflète la physionomie des séances; ceux-ci ne considéreront comme officielles que les assertions qui paraîtront dans le compte-rendu du Congrès qui sera imprimé ultérieurement.

— Le procès-verbal de l'assemblée générale du 1er septembre est adopté.

Digitized by Google

M. Van de Vyvere, *secrétaire-général.* — Nous avons reçu un télégramme de la Société de pharmacie américaine de Philadelphie, par lequel ses membres souhaitent beaucoup de succès aux travaux du Congrès.

Un second télégramme nous a été adressé par la Société hongroise des Pharmaciens, réunis à Buda-Pesth. « *Ils envoient un salut cordial à leurs collègues membres du Congrès.* »

Un troisième télégramme nous est parvenu de la Société pharmaceutique polonaise de Lemberg, ainsi conçu : « *Dieu vous aide sans notre concours.* »

Et, enfin, un quatrième télégramme nous arrive à l'instant de la Société des étudiants Roumains en pharmacie « Societatea studentilor in Farmacia Bucaresti », de Bucharest. Voici ce qu'il porte : « *La Société des étudiants Roumains en pharmacie salue le Congrès et lui souhaite succès. Le président : Dimitrescu.* »

(*Applaudissements.*)

M. le Président. — J'invite l'assemblée à aborder son ordre du jour qui est la suite de la discussion du rapport de M. Belval, sur la question de l'entente internationale contre la falsification des denrées alimentaires.

Il nous reste à examiner les deux dernières conclusions du rapport.

M. Belval (*Bruxelles*). — Bien que toutes les conclusions du rapport ne soient que des *desiderata*, que nous considérons comme propres à atteindre le but que nous poursuivons, le mot « *gratuitement* » a paru renfermer l'idée d'une obligation, pour tous les laboratoires officiels, d'analyser, sans rétribution, tous les échantillons remis par le public. Ce n'est pas exactement la pensée qui nous a inspiré cette conclusion. Nous la considérons comme utile et nous avons cru, en conséquence, devoir la signaler comme telle.

Pour couper court à cette discussion, je propose de dire : « *Pour faciliter la découverte des fraudes, il est désirable que les échantillons remis par le public, soient examinés*

Digitized by Google

gratuitement, lorsque le déposant fera connaître son nom et celui du vendeur. »

De cette manière, on ne formule qu'un vœu; et l'on invite simplement à employer un moyen facile de se procurer des échantillons qui sont généralement frauduleux, comme l'a dit M. Girard.

M. le Président. — Monsieur Depaire, vous ralliez-vous à cet amendement?

M. Depaire (*Bruxelles*). — Cette rédaction rend tout à fait ma manière de voir.

Capgrand-Mothes (*Paris*). — Je crois qu'il serait préférable qu'ainsi que cela se pratique à Paris, toute pesonne apportant un échantillon prît la responsabilité de déclarer le nom de la personne qui a vendu le produit,

M. Depaire (*Bruxelles*). — Il est indispensable d'exiger que le déposant fasse connaître le nom de celui qui a fourni le produit; voici pourquoi :

Bien des personnes, mues par un simple sentiment de curiosité, n'hésiteraient pas à porter au laboratoire une denrée alimentaire, une boisson, au sujet de laquelle elles auraient des soupçons. Quel serait l'effet de cette remise d'échantillon? Il serait nul; la santé publique n'aurait rien à y gagner. En effet, le vendeur n'étant pas connu, on ne pourrait pas le poursuivre. Il faut donc que l'on fasse connaître le nom du vendeur.

M. Belval (*Bruxelles*). — Nous sommes absolument d'accord.

Pour donner satisfaction à M. Capgrand, on pourrait ajouter : « *conformément à la marche suivie au laboratoire municipal de Paris.* »

M. Depaire (*Bruxelles*). — Pourquoi faire intervenir, dans cette question, le laboratoire de Paris, alors que nous savons que, dans bien d'autres laboratoires, les choses se passent de la même manière? Disons simplement dans quelles conditions nous voulons que la remise des échantillons soit faite.

Digitized by Google

M. Belval (*Bruxelles*). — Je ne tiens pas spécialement à cette mention qui n'était destinée qu'à signaler un exemple connu de tout le monde. La rédaction que j'ai déposée au commencement de la séance, précise suffisamment ma pensée.

M. le Président. — Tout le monde semble d'accord.

M. Zanni (*Constantinople*). — Quant à moi, je désirerais que l'on n'insérât point la condition de la gratuité; c'est là un détail inutile quand il s'agit d'un vœu, aussi général, d'une entente internationale.

M. le Président. — Nous avons à voter sur la sixième conclusion, ainsi formulée à nouveau par M. Belval :

Pour faciliter la découverte des fraudes, il est désirable que les échantillons remis par le public soient examinés gratuitement, lorsque le déposant fera connaître son nom et celui du vendeur.

— Cette rédaction, mise aux voix, est adoptée.

M. Zanni (*Constantinople*). — Je tiens à constater que j'ai voté contre la gratuité.

M. le Président. — Il est entendu, et cela sera acté au procès-verbal, que le représentant de la Turquie ne donne pas son adhésion à la gratuité.

Nous allons passer à la septième conclusion ainsi conçue :

« *Les administrations sanitaires centrales des différents pays se tiendront mutuellement et régulièrement informées des constatations opérées par les services nationaux d'inspection et d'analyse. Elles procéderont, afin d'en assurer le cas échéant la répression, à la vérification des fraudes de l'espèce qui leur seraient signalées comme s'effectuant sur leur territoire.* »

M. le rapporteur a cru devoir prendre eette dernière conclusion, parce que ces communications internationales directes entre les autorités sanitaires des différents pays ont été officiellement autorisées, dans un cas analogue, par la Conférence de Vienne de 1874, parce que la même demande

Digitized by Google

est encore soumise aux délibérations de la Conférence sanitaire internationale de Rome et que toutes ces prescriptions trouveraient, s'il le fallait, leur justification explicite dans les préceptes du droit international.

M. Zanni (*Constantinople*). — Comme dans plusieurs pays, il y a une tendance à exclure les pharmaciens de ces commissions sanitaires. Je voudrais voir dire que des pharmaciens feront partie de ces conseils.

M. le Président. — Je crois qu'il n'y a pas lieu d'indiquer la composition de ces conseils; il suffit d'émettre le vœu qu'ils soient institués là où ils n'existent point.

M. Connizzaro (*Rome*). — Je suis de l'avis de M. le président. Je crois devoir faire remarquer que, dans les pays où il y a un conseil chargé de la surveillance des pharmacies, ceux-ci y sont représentés.

M. Zanni (*Constantinople*). — Je n'ai pas voulu faire de réclame spéciale pour les pharmaciens; mais j'estime que leur place est parfaitement marquée dans ces commissions.

Nous ne voyons que trop souvent des conseils de salubrité publique composés de douze membres qui renferment à peine un pharmacien. Or, dans plusieurs questions, et surtout dans celles qui concernent la chimie, le pharmacien pourra jouer un rôle assez important; c'est pourquoi, je demande qu'on émette le vœu qu'un certain nombre de pharmaciens fassent partie de ces conseils.

M. Carles (*Bordeaux*). — Je ne voudrais pas laisser passer inaperçues les paroles de M. Zanni. Il est certain que, dans ce moment, dans certains pays, il y a, pour ainsi dire, une entente en vue d'exclure les pharmaciens, non seulement des conseils de salubrité publique, mais de tous les comités scientifiques.

Il y a un groupe de personnes hostiles à l'introduction des pharmaciens dans les laboratoires municipaux dans lesquels l'élément pharmaceutique devrait jouer un si grand rôle.

Je me range donc à l'avis émis par M. Zanni.

Digitized by Google

M. Genevoix (*Paris*). — J'ai entendu, tout à l'heure, les conclusions du rapport et je ne crois pas qu'il y soit fait mention de la composition des conseils d'hygiène ou sanitaires, chargés de faire les analyses.

Je partage l'avis émis par M. Zanni et j'insiste tout particulièrement avec lui, pour que l'élément pharmaceutique soit représenté dans ces conseils. Il en constituera un des éléments les plus sérieux.

Il est évident que, si on institue les laboratoires d'analyse pour l'examen des denrées alimentaires, les pharmaciens pourront y remplir un rôle important. Jusqu'ici ils ont fourni un grand nombre d'hommes expérimentés qui ont rendu d'immenses services à la science, et il en est parmi les collègues ici présents qui ne seraient nullement déplacés dans ces conseils.

J'ai, devant moi, MM. Connizzaro, Girard, Huguet et d'autres qui sont à la tête du service sanitaire de leurs localités respectives et c'est avec orgueil que je constate que les Baudrimont, les Chevaliers, les Guibourt, les Soubeiran et bien d'autres qui ont rendu d'éminents services à l'hygiène, sont des pharmaciens.

Je demande donc, avec M. Zanni, que les pharmaciens fassent partie de ces conseils, au même titre que les chimistes, les analystes et les médecins.

M. Carles (*Bordeaux*). — Si j'insiste pour que les pharmaciens soient admis dans les conseils dont il est question, c'est précisément à raison de cette circonstance, que les hommes les plus autorisés en fait de recherches de falsifications, tels que les Chevalier, les Baudrimont, etc., faisaient partie de notre corporation.

M. Connizzaro (*Rome*). — Je me permettrai, dans cette question, de dire franchement mon avis ; je suis, du reste, habitué à dire la vérité devant tout le monde.

Je suis professeur de chimie, j'enseigne la pharmacie depuis trente ans et je sais que les pharmaciens sont très capables pour ces expertises ; mais je crois qu'il serait dangereux

Digitized by Google

d'admettre dans les conclusions la prescription qu'on veut y introduire. Exprimez le vœu de voir les pharmaciens admis dans les commissions sanitaires, c'est très-bien; mais ne rendez pas difficile le vote de l'article par une disposition qui, suivant moi, ne devrait pas y figurer.

Une mention, spéciale à ce sujet, pourra être portée à l'ordre du jour d'une prochaine séance et alors, je me permettrai de vous faire connaître mes idées à ce sujet. Je dois déclarer qu'en ce moment, je ne puis partager complétement les idées qui viennent d'être émises.

J'insiste; faites une motion dans une autre séance et nous pourrons nous mettre d'accord.

M. le Président. — Je suis de l'avis de M. Connizzaro. Nous ne pouvons pas introduire ce vœu dans les conclusions d'un travail sur la répression des falsifications des denrées alimentaires; la proposition de M. Zanni, appuyée par MM. Carles et Genevoix, n'a aucun rapport avec l'objet à l'ordre du jour. Vous pouvez l'introduire pour être examinée dans un prochain congrès; mais, actuellement, nous devons nous en tenir strictement aux conclusions du travail qui nous a été présenté.

Si personne ne demande plus la parole, je vais procéder au vote sur la septième conclusion.

— Elle est adoptée à l'unanimité.

M. le Président. — Messieurs, nous venons de terminer l'examen de cette grave question des falsifications des denrées alimentaires. Nous avons formulé des vœux qui seront consignés au procès-verbal et transmis aux gouvernements, comme étant l'expression des résolutions prises par le Congrès.

Je ne pense pas que ces importantes questions soient élucidées complétement, elles se représenteront peut-être encore ailleurs; mais je crois que nous pouvons nous applaudir des décisions que nous avons prises, je dirai même, que nous pouvons nous en glorifier, nous avons apporté un large tribut de travaux pour la solution d'une question hygiénique

Digitized by Google

qui, depuis plusieurs années, préoccupe, et avec raisin, la plupart des gouvernements.

La suite de l'ordre du jour appelle la discussion du rapport de M. De Nobele, sur « l'enseignement pharmaceutique. »

Avant d'ouvrir la discussion sur cette importante question, je crois que le bureau doit vous faire connaître les communications qui lui ont été adressées, à ce sujet, par des membres qui n'ont pu prendre part à nos débats.

M. le professeur Stoëder, d'Amsterdam, qu'un récent deuil de famille a retenu en Néerlande, nous a priés de vous donner lecture des considérations qu'il croyait devoir vous soumettre.

M. le secrétaire-général voudra bien vous communiquer le travail de M. Stoëder.

M. Van de Vyvere, *secrétaire-général*. — Voici les réflexions que nous a adressées M. le professeur Stoëder.

Messieurs,

L'instruction générale des peuples décide de leur avenir, comme l'instruction pharmaceutique décide du sort de la pharmacie.

Je sais bien que cet aphorisme, que j'ai l'honneur d'évoquer, en prenant la parole, à ce Congrès, dans la question relative à l'enseignement pharmaceutique, est presque inutile, car celle-ci a toute votre sympathie.

Dans tous les Congrès pharmaceutiques antérieurs, il a été constaté que tous les pharmaciens sont d'accord pour étendre cet enseignement, qui doit être aussi élevé que possible ; tous ont compris qu'il nous incombe, comme un devoir impérieux, de réunir tous nos efforts pour qu'on exige, dans tous les pays, des connaissances approfondies et uniformes des jeunes gens qui se destinent à pratiquer l'art pharmaceutique.

La seule place qui convienne, selon mes convictions, aux études pharmaceutiques scientifiques, est aux universités. C'est dans ces établissements d'instruction supérieure, où toutes les branches scientifiques sont acquises; où la médecine, cette sœur aînée et respectée de la pharmacie, est enseignée, que les étudiants en phar-

Digitized by Google

macie doivent se trouver, côte à côte,avec les autres candidats aux professions libérales.

Et, en effet, ce n'est qu'au milieu de la lutte scientifique qu'une science peut se développer. Ce n'est que là que les adeptes peuvent montrer qu'ils sont dignes de seconder ceux dont les efforts sont constamment dirigés pour augmenter le bien-être social.

Lorsque nous aurons acquis cette condition, nous serons arrivés à cet autre point, c'est que les connaissances préalables ne laisseront plus rien à désirer. L'admission aux universités exige presque partout une éducation littéraire suffisante, et cette éducation, — je ne crains pas de l'affirmer, aucun doute de votre part ne peut subsister, Messieurs — est aussi indispensable de nos jours aux études pharmaceutiques scientifiques, qu'aux études de la médecine, du droit, de la philosophie, etc.

La question de savoir quel rang devait occuper l'enseignement de la pharmacie dans l'instruction supérieure générale, a préoccupé, il y a environ huit ans, les pharmaciens hollandais, et a donné bien de la peine à tous ceux qui ont le droit de donner leur avis, et de décider dans les affaires qui coucernent l'instruction publique.

Avant cette époque, l'éducation pharmaceutique en Hollande n'était que partiellement réglée, et l'enseignement théorique, par conséquent, était donné d'une manière très imparfaite.

La *loi sur l'enseignement supérieur*, mise en vigueur dans mon pays depuis 1877, a résolu heureusement la question de la manière la plus satisfaisante. Elle a assimilé la pharmacie aux autres facultés dans toutes les universités, elle a inscrit, parmi les branches d'enseignement obligatoire, les mathématiques et la physique, et a confié l'instruction purement pharmaceutique à un ou deux professeurs, qui sont en même temps directeurs d'un laboratoire spécial.

Cet arrêté royal est apprécié de tous les pharmaciens néerlandais, comme un événement très heureux pour le développement de la pharmacie du pays, il est surtout important, par ce fait, que les études littéraires, exigées des étudiants en pharmacie, sont les mêmes que celles qui sont nécessaires pour obtenir le grade de médecin ou de docteur en médecine.

Non seulement les études littéraires et mathématiques ne diffèrent pas, mais l'enseignement de la physique générale est le même. Ce n'est qu'après le premier examen universitaire, le baccalauréat, que l'étudiant en médecine et l'étudiant en pharmacie commencent leurs études spéciales.

Digitized by Google

Cette disposition légale est vraiment d'une très haute importance, et assure dorénavant à la pharmacie néerlandaise une place honorable parmi les professions scientifiques.

Le vœu que M. Petit, de Paris, a déposé à ce sujet, au Congrès de Londres, est donc tout à fait réalisé chez nous. L'admission aux universités de mon pays dépend d'un examen à subir dans les gymnases du cours sexennal ou dans les écoles moyennes quinquennales, ou d'un pareil examen littéraire et mathématique, à passer devant une commission, nommée chaque année par arrêté royal.

Ces examens conduisent, par la voie de l'université, au diplôme de pharmacien, tandis que l'examen final des gymnases, ou un examen pareil, passé devant une commission nommée aussi chaque année, donne aux étudiants le droit d'acquérir, en outre, le titre de docteur en pharmacie. Pour obtenir ce grade, on exige d'eux une dissertation inaugurale, avec dix thèses à défendre devant la Faculté. Ce diplôme de docteur est indépendant du séjour à l'université, et peut être acquis en tous temps et dans toutes les universités du pays.

Les études pour les étudiants en pharmacie commencent par des cours théoriques et pratiques de physique, de chimie, de botanique, de zoologie et de minéralogie, donnés par six professeurs, dans chaque université. Après avoir obtenu un satisfecit dans ces branches, l'étudiant peut commencer ses études spéciales pharmaceutiques, comprenant la botanique pharmaceutique, la pharmacognosie, la chimie pharmaceutique, l'analyse toxicologique et biologique, la pharmacie galénique et pratique. Les cours de ces diverses branches sont donnés par deux ou trois professeurs dans chaque université.

Tous ces cours comprennent chacun une durée de deux années, de sorte que les études complètes à l'université exigent au moins quatre années.

Le diplôme de pharmacien n'est accordé qu'aux étudiants qui ont subi leur examen théorique devant les professeurs de la Faculté, chargés de leur instruction. En outre, ils doivent produire un certificat qu'ils ont suivi, pendant deux années, l'exercice pratique de la profession.

Ces documents donnent le droit de passer le dernier examen, purement pratique, devant une commission nommée chaque année par arrêté royal et qui tient ses sessions, deux fois par an, dans une des villes où se trouve une université : Leyden, Utrecht, Groningue, Amsterdam. Ces commissions sont toujours constituées d'un

Digitized by Google

membre pour la chimie pharmaceutique, d'un membre pour la botanique pharmaceutique et la pharmacognosie, et de deux membres pour la pharmacie.

Cet examen comprend :

a) Pour la pharmacie :

1° La lecture, la compréhension et la préparation de prescriptions difficiles ;

2° La préparation de deux ou trois médicaments chimiques et de deux médicaments galéniques difficiles;

3° La reconnaissance des plantes médicinales et des drogues, ainsi que les mélanges de ces dernières. En outre, une recherche et une préparation microscopiques.

b) Pour l'analyse chimique :

1° L'examen d'un médicament falsifié ;

2° Deux analyses, l'une quantitative, l'autre volumétrique, des principes actifs des médicaments ;

3° Deux analyses toxicologiques, une organique et une inorganique ;

4° Une analyse de substance alimentaire, biologique ou pathologique.

Cet examen dure environ quinze jours, et se tient dans un laboratoire des universités, sous la surveillance continuelle de deux membres du jury.

Je viens, Messieurs, de vous exposer, à grands traits, la tendance de l'enseignement pharmaceutique, et l'étendue des examens dans mon pays. Il est incontestable que la pharmacie néerlandaise profitera de ces nouvelles dispositions légales. Le libre exercice de notre profession, qui existe en Hollande, sera mitigé par le fait d'exiger de sérieuses connaissances aux nouveaux pharmaciens. Ces exigences seront la seule et grande puissance qui pourra soutenir dorénavant les pharmaciens dans la lutte qu'ils auront à supporter pour gagner une vie honorable et jouir d'une modeste aisance.

Nous avons également reçu quelques observations de M. le professeur Schäer, de Neumünster-Zurich, relatives à la question de l'enseignement pharmaceutique ; les voici :

En maintenant les thèses, que j'ai eu l'honneur de présenter au

Digitized by Google

Congrès de Londres, en 1881 (voir Report, etc., p. 199, 206, 212), sur la question des études professionnelles, je me permets de proposer en outre :

a) En ce qui concerne les « connaissances préalables » (maturité pharmaceutique), « que le Congrès se déclare en faveur de l'admission équivalente, soit d'une maturité scolaire atteinte dans un gymnase littéraire, soit d'une maturité atteinte dans une école industrielle correspondante au gymnase dans l'organisation scolaire (y inclus la connaissance de la langue latine), afin de porter justice aux talents naturels et au développement individuel des personnes se vouant à la profession, ceci sans préjudice de la question examinée dans plusieurs pays, à savoir si la maturité scolaire du pharmacien doit être la même que celle exigée des étudiants en théologie, en droit et en médecine? »

b) En ce qui concerne les études pour les applications professionnelles, « que le Congrès émette le vœu, que partout où il existe des études pharmaceutiques réglées, le programme et le plan d'études contienne, d'une manière obligatoire ou non, des cours théoriques et pratiques, se rapportant à la connaissance et à l'examen des denrées et eaux alimentaires, afin de démontrer de plus en plus, aux autorités comme au public, que le pharmacien est le personnage le plus apte et qualifié à ce genre d'expertises, surtout dans les localités où il n'existe point de laboratoires centraux de police sanitaire. »

L'Association Lombarde de Pharmacie nous a fait parvenir également un rapport sur la limitation des pharmacies. Le bureau considère cette question comme distincte de celle de l'enseignement, il ne croit point qu'elle puisse être discutée en même temps que celle-ci, et il se réserve de proposer la remise de l'examen de cette question, si elle était soulevée. Toutefois, comme ce rapport est des plus intéressant, il en a distribué tous les exemplaires dont il pouvait disposer et il vous prie de l'autoriser à le publier, comme annexe, dans le compte-rendu de vos travaux. (*Voir annexe n° XI.*)

M. le Président. — Si personne n'a d'observation à présenter sur la proposition de M. le secrétaire-général, le bureau la considérera comme adoptée.

M. Van de Vyvere, *secrétaire-général.* — Nous avons éga-

Digitized by Google

lement reçu quelques observations sur la question qui va se discuter, de M. J. Colin, de Genappe.

Cet honorable collègue voudrait que « l'accès de la carrière » pharmaceutique ne fût permis qu'à la suite de bonnes » études moyennes humanitaires. Toute distinction entre les » aspirants aux universités ou écoles supérieures devrait » disparaître, afin que toutes les branches des études supé- » rieures soient estimées au même degré. »

Il voudrait également « que, dans tous les pays, il fût » créé une faculté spéciale de pharmacie, comme il y a une » faculté de droit, de sciences, de médecine ; l'enseignement » devrait être exclusivement réservé à des pharmaciens ou à » des docteurs en pharmacie. »

Il demande aussi « un cours de législation pharmaceu- » tique, afin que les droits et les devoirs des pharmaciens » soient nettement établis et expliqués et une identité dans » les mentions inscrites sur les diplômes; » il craint « que » la délivrance de titres différents à ceux qui ont terminé » leurs études pharmaceutiques, n'aient pour conséquence » de ravaler inutilement les uns devant les autres. Il faut » qu'il n'y ait ni inférieurs, ni supérieurs, tous pairs! Un » examen, qui ne conférerait aucun titre particulier, ouvri- » rait la porte du professorat aux plus dignes et aux mieux » doués. »

M. le Président. — La parole est à M. Bratimos, le premier inscrit pour la discussion générale.

M. Bratimos (*Athènes*) donne lecture du discours ci-après :

Messieurs,

Jusqu'en 1834, l'exercice de la pharmacie et celui de la médecine n'étaient régis, en Grèce, par aucune loi; chacun pouvait exercer librement l'une ou l'autre de ces deux professions et même toutes les deux à la fois. Chaque magasin d'épiceries était en même temps une pharmacie et chaque épicier débitait et préparait les remèdes sans avoir aucune notion scientifique, relative à leur préparation.

Digitized by Google

La première ordonnance royale qui a trait à l'exercice de la profession de pharmacien, fut rendue le 7/19 décembre de l'année 1834. Par cette ordonnance, tous ceux qui voulaient dorénavant exercer la profession de pharmacien ou de médecin, étaient tenus de subir un examen devant les membres du conseil de salubrité (ou de santé), qui venait d'être établi. Ceux-ci, s'ils jugeaient que les récipiendaires avaient des capacités suffisantes, leur délivraient un diplôme, en vertu duquel ils pouvaient exercer la profession de pharmacien ou de médecin.

Le 29 mars de l'année suivante, parut la seconde ordonnance royale, réglant la vente des médicaments. Cette ordonnance divisait en trois classes les personnes ayant droit à la vente des médicaments et déterminait les différentes espèces de médicaments ou de substances vénéneuses que chacune d'elles avait le droit de vendre. La vente des médicaments en usage dans la pratique de la médecine et l'exécution des ordonnances des médecins étaient réservées aux pharmaciens. Les droguistes ne pouvaient vendre ces médicaments qu'en gros et sans qu'ils eussent subi une préparation; enfin, les épiciers ne pouvaient plus débiter que les substances vénéneuses et les produits chimiques qui servent dans les arts et l'industrie.

La même ordonnance prohibait en même temps aux pharmaciens de donner des médicaments sans une ordonnance du médecin; il n'était fait d'exception que pour quelques remèdes inoffensifs indiqués dans un catalogue spécial; elle défendait aussi aux médecins de délivrer des médicaments dans tous les endroits où il y avait une pharmacie régulière.

Dans la même année, on publia une autre ordonnance royale réglant la vente des poisons. Cette ordonnance est en vigueur encore aujourd'hui. Elle enjoint aux pharmaciens de garder les poisons dans un lieu séparé et distinct, de ne les vendre que personnellement ou par l'intermédiaire de leur premier aide, de tenir note soigneusement du poison vendu, ainsi que du nom de l'acheteur, dans un livre réservé à ce seul usage; enfin, de n'en fournir à personne sans une ordonnance de médecin ou une permission de l'autorité locale.

Quelques années après, c'est-à-dire le 2 septembre 1842, plusieurs prescriptions détaillées sur la pharmacie de l'Etat furent publiées, prescriptions que compléta ensuite le décret royal du 5 septembre 1861.

Digitized by Google

Ce décret consacra le principe de la limitation des pharmacies, réglée d'après le nombre des habitants, de la manière suivante : pour une population de trois mille jusqu'à six mille habitants, il est permis d'établir deux pharmacies; dans les localités de six mille à trente mille habitants, il peut y avoir une pharmacie pour chaque fraction de trois mille habitants; au-delà de trente mille, c'est une pharmacie pour chaque fraction de quatre mille habitants. Dans le nombre des habitants relatif à l'établissement d'une pharmacie, sont comptées aussi les populations des bourgs et des villages, situés à une lieu de distance de cette pharmacie, à moins qu'il n'existe déjà de pharmacie dans ces bourgs ou villages. Le permis d'ouvrir une pharmacie dans un village ne sera délivré que lorsque la population comptera au moins mille âmes. Ce décret régla également d'une manière précise tout ce qui se rapporte à l'établissement et à l'entretien des pharmacies, il détermina les devoirs du pharmacien, ceux de son personnel et institua l'inspection des pharmacies et des établissements où se fait la vente en gros des produits pharmaceutiques et des drogueries.

Ce décret fut modifié dans un sens plus sévère en ce qui concerne le permis d'établir une pharmacie; ce permis était d'abord délivré par le préfet, mais après la révision de ce décret, l'autorisation de s'établir ne fut plus accordée que par le Ministre de l'intérieur, sur avis du conseil de santé.

Ces stipulations, qui furent révisées, s'occupent également des empiétements sur les droits des pharmaciens par les droguistes et négociants de produits pharmaceutiques et par toute personne étrangère à la pharmacie. Ce décret, après avoir été sanctionné par le corps législatif, fut inscrit dans le bulletin des lois de l'Etat, le 25 avril 1880.

Les prix des médicaments sont fixés, en Grèce, par le conseil de santé; tous les trois ans, ils sont révisés. Il est défendu aux pharmaciens de vendre les médicaments à des prix plus élevés ou plus bas que ceux qui sont indiqués dans le tarif dressé par le conseil de santé.

Il n'y aurait que fort peu de chose à ajouter et à retrancher aux dispositions légales, en Grèce, relatives à l'exercice de la pharmacie pour former un excellent corps pharmaceutique qui offrirait toutes les garanties exigées par l'intérêt de la société. Malheureusement, quoique les lois soient assez bonnes, il y a de multiples raisons qui se sont opposées à une situation parfaite de la pharmacie en Grèce,

Digitized by Google

une de ces principales raisons est le peu de temps qui s'est écoulé depuis que ces lois sont en vigueur.

L'étude de la pharmacie commença à être organisée, en Grèce, en 1835. A cette époque, une ordonnance royale du 18/30 mai, institua une école spéciale de médecine et de pharmacie et, dès lors, tous ceux qui voulaient s'adonner à l'exercice de la pharmacie devaient être munis d'un diplôme délivré par cette école. Une seconde ordonnance royale, datée du 15/27 juillet 1838, établit une chaire de pharmacologie à l'université nationale qui venait d'être fondée; cette ordonnance fixa également les cours que devaient suivre les étudiants en pharmacie pendant trois semestres.

Par une autre ordonnance royale du 4/16 mai 1843, il fut arrêté qu'il y aurait à l'université une section spéciale pour l'enseignement de la pharmacie sous le nom d'école de pharmacie et sous le doyenné de la faculté de médecine.

En vertu de cette ordonnance royale, l'élève qui voulait être admis à cette école, devait présenter, avant son admission, des certificats prouvant qu'il avait accompli sa dix-huitième année, qu'il avait suivi le cours au moins de la première classe du collège (gymnase), qu'il avait fait trois ans de pratique dans une pharmacie de l'Etat, et qu'il avait subi une épreuve préparatoire. La durée de l'enseignement était fixée à deux ans, comme suit : 1er semestre : physique, chimie, oryctologie (minéralogie et zoologie), pharmaceutique; 2e semestre : physique, chimie, géologie, botanique; 3e semestre : matière médicale, toxicologie, physique et chimie; 4e semestre : pharmacologie, pharmacie, botanique, exercices pharmaceutiques et chimiques.

Les examens sur toutes ces branches avaient lieu devant les professeurs et le doyen de la faculté de médecine.

Les examens finis, ceux des étudiants qui y avaient satisfait, recevaient le diplôme de l'école, après quoi ils étaient tenus à faire encore un an de pratique dans une pharmacie; cette année écoulée, ils devaient subir un nouvel examen devant le conseil de santé, qui leur octroyait alors le permis du libre exercice de leur profession.

Treize ans après la publication de cette ordonnance royale, il en parut une nouvelle, qui régla les études pharmaceutiques d'une manière encore plus parfaite (24 octobre 1856). On exigeait de l'aspirant à la profession de pharmacien, des notions préparatoires plus étendues. Il fallait avoir suivi les cours des trois classes du collège et deux ans de pratique dans une pharmacie. La durée des

Digitized by Google

études à l'université fut portée à trois ans; outre les leçons spéciales à leur faculté, les étudiants furent aussi obligés de suivre les cours d'histoire générale, de mathémathiques inférieures, d'anthropologie, de psycologie, de morale et de logique.

Leurs études achevées, les étudiants avaient à subir des examens écrits et oraux, et ceux qui obtenaient leur diplôme étaient tenus de faire un an de pratique dans une pharmacie. Après ce nouveau stagé, ils devaient encore passer ce qu'on appelle l'*examen pratique* devant le conseil de santé. Cet examen pratique fut réglé par une ordonnance royale, datée du 30 mai 1858. Cette ordonnance consacra deux classes de permissions pour le libre exercice de la pharmacie, l'une, dite *absolue* et l'autre, *limitée*, selon la capacité du candidat. En vertu de la première, il pouvait exercer sa profession où il voulait, tandis que la seconde ne lui permettait de le faire que dans des villes de second rang.

Aujourd'hui, pour être admis à l'école de pharmacie de l'université, il faut présenter un diplôme de bâchelier ès-lettres, un certificat prouvant un an de stage dans une pharmacie, et, enfin, subir une épreuve écrite d'admission. L'âge du candidat n'est plus pris en considération.

La durée des études pharmaceutiques est de trois années révolues, pendant lesquelles des professeurs spéciaux enseignent les leçons suivantes :

Chimie générale organique et inorganique;
Chimie pharmaceutique;
Pharmacie;
Pharmacologie et matière médicale;
Botanique;
Zoologie;
Oryctologie (minéralogie);
Géologie;
Physique;
Toxicologie.

Les aspirants pharmaciens suivent le cours de philosophie, ils travaillent pendant deux ans dans le laboratoire de chimie et font des exercices analytiques sur des substances inorganiques et organiques, ils s'occupent pendant trois ans dans les laboratoires de pharmacie. Ces exercices furent fixés par une ordonnance royale du 2 octobre 1874.

Après avoir reçu le diplôme de l'école, ils doivent faire un stage

Digitized by Google

de six mois dans une pharmacie ; ils subissent ensuite un nouvel examen devant le conseil de santé, qui leur permet d'établir une pharmacie. Il y a, comme nous avons dit, deux catégories de permis, ils sont absolus ou limités, toutefois, ces derniers ont été abolis sans décret et *silencieusement*, puisque le conseil de santé ne les délivre plus, il ajourne ceux qui ne sont pas jugés capables d'avoir un permis *absolu* et il les invite à subir un nouvel examen après un laps de temps assez long, pour qu'ils puissent se remettre à l'étude et acquérir les notions scientifiques qui leur manquent.

Le court résumé historique que nous venons d'exposer démontre clairement que la situation de la pharmacie se perfectionne de jour en jour, en Grèce.

Depuis le moment où la nation brisa les chaînes de l'esclavage, aucune décade d'années ne s'est écoulée sans apporter quelque amélioration à l'exercice de la pharmacie et aux études qui s'y rattachent. Avant l'émancipation de la nation et pendant les premières années de la constitution, le pharmacien était le plus souvent un praticien possédant peu de connaissances, mais insensiblement, lorsqu'on comprit l'importance de la profession pharmaceutique, on exigea des pharmaciens des connaissances scientifiques très-étendues ; aujourd'hui, le pharmacien grec possède les mêmes connaissances littéraires que le médecin ou le docteur en sciences physico-mathématiques. Il fait à peu près les mêmes études que le médecin et les autres docteurs en d'autres sciences. Il est donc l'égal des autres étudiants. Néanmoins, nous pensons qu'il est temps qu'on lui octroie également le titre de docteur, comme on l'a fait pour les autres professions libérales. Nous avons l'espoir que nos justes prétentions seront satisfaites, seulement, afin que les pharmaciens soient plus dignes encore de ce titre de docteur, nous croyons pouvoir proposer qu'outre les cours des sciences qu'on leur enseigne déjà, ils suivent également ceux de physiologie générale et d'anatomie.

Nous basons notre opinion sur le but même de la pharmacie qui est l'étude des remèdes.

D'après nous, la pharmacie ne suit pas complétement aujourd'hui la voie qu'elle devrait suivre. Elle examine le remède comme un produit chimique ou physique, elle s'occupe de la manière dont il faut le recueillir, le préparer, le purifier; mais elle ne s'occupe guère de son emploi thérapeutique et de son action physiologique,

Digitized by Google

ou, s'il s'en occupe parfois, c'est d'une manière toute superficielle, laissant ce soin à la médecine.

Nous pensons que le pharmacien ne doit pas étudier un médicament, uniquement comme un produit naturel ou chimique, mais qu'il doit l'étudier comme spécifique contre les maladies, car c'est comme tel qu'il intéresse le pharmacien et non point comme produit organique ou inorganique. Il faut qu'il connaisse, outre la manière de recueillir, de purifier, de préparer, de conserver les médicaments, leurs propriétés médicinales, leur action et leur puissance physiologique, les divers changements qu'ils subissent pendant leur passage dans l'organisme humain et les modifications qu'il fait subir à celui-ci.

Autrefois, il n'y avait ni médecine, ni pharmacie, il n'y avait qu'un art : c'était l'art de guérir. Cet art existe encore aujourd'hui : la médecine et la pharmacie sont des branches de cet art et elles se sont séparées pour arriver d'une manière plus régulière et plus parfaite au but que se propose cet art.

La pharmacie, en sa qualité de branche de l'art de guérir, doit se rapprocher autant que possible de cet art, pour pouvoir contribuer plus efficacement à son but. Elle y parviendra, lorsque ses adeptes étudieront, de plus près, le remède en relation avec l'homme sain et malade; mais pour pouvoir s'appliquer à cette étude et la comprendre, il faut que le pharmacien connaisse la physiologie et la pathologie générale, qui, pour être comprises à leur tour, exigent l'étude de l'anatomie périgraphique.

On nous demandera, peut-être, quelle utilité y aura-t-il pour l'art de guérir, quand le pharmacien aura connaissance des sciences que nous avons citées?

Nous répondrons à cette demande :

1° Que le pharmacien, lorsqu'il connaîtra le remède, ainsi que les changements qu'il peut subir, et ceux qu'il peut provoquer dans l'organisme, se trouvera mieux en état de juger de la valeur de chaque remède, il pourra aplanir les difficultés inhérentes au choix des médicaments; il sera en état de faire des observations sur l'action physiologique des remèdes anciens et nouveaux, et il contribuera ainsi, pour une grande part, au progrès de la thérapeutique;

2° Qu'un pharmacien, possédant ces notions scientifiques, sera à même de juger bien plus facilement, et en connaissance de cause, des doses des médicaments, de leurs incompatibilités physiolo-

Digitized by Google

giques, des *lapsus calami* sur lesquels il est obligé, et cela assez fréquemment, d'appeler l'attention du médccin. Nous n'entendons pas, pour cela, faire du pharmacien un contrôleur des actes du médecin, mais nous souhaitons, et notre souhait, croyons-nous, sera partagé par toute l'humanité souffrante, de prévenir, autant que possible, les erreurs qui menacent la vie de l'homme. Du reste, personne ne niera que le pharmacien qui, lors de l'exécution d'une ordonnance, est en état de juger la valeur thérapeutique du remède, ne puisse souvent prévenir le mal, qu'une erreur du médecin pourrait causer.

Toutes ces raisons militent, pensons-nous, pour qu'au point de vue du progrès de la pharmacie et de l'art de guérir, de la santé publique et de l'intérêt de l'humanité, on ajoute, aux sciences enseignées aujourd'hui en pharmacie, l'enseignement de la physiologie, de la pathologie générale et de l'anatomie.

Nous concluons et nous estimons que :

1° Les études préparatoires devraient être les mêmes que celles qui sont exigées pour les autres professions libérales et surtout pour la médecine.

2° Le stage préparatoire dans une officine, avant les études, est inutile. Et, en effet, il est fait d'une manière superficielle sans méthode et l'élève n'a encore aucune connaissance.

3° Les études scientifiques à l'université devraient comprendre quatre années. A la fin de celles-ci le candidat serait reçu docteur en pharmacie. Celui qui voudrait exercer la profession de pharmacien serait obligé de faire un stage de deux ans dans une pharmacie, il passerait ensuite un *examen pratique* pour avoir la permission d'exercer la profession de pharmacien.

Le pharmacien, formé d'après ces principes, serait instruit, capable ; il rendrait des services non seulement à la science thérapeutique, mais il serait en état de se rendre utile à la société toute entière.

M. Psrhofer (*Vienne*). — La Société générale de pharmacie d'Autriche présente au 6e Congrès international un vœu qui se rapporte à l'enseignement des pharmaciens. Cette proposition dit qu'il est désirable qu'on exige des jeunes gens qui se destinent à la pharmacie la connaissance des moyens nécessaires pour analyser les produits et les boissons alimen-

Digitized by Google

taires... et pour rechercher leurs altérations et leurs falsifications.

Dans notre siècle, la vapeur, le télégraphe et tant d'autres inventions ont eu pour résultat de rapprocher les peuples, de faire disparaître les barrières élevées par les différences de nationalité et de langage et de réunir les hommes qui s'adonnent aux mêmes études dans les différentes parties du monde. Ce Congrès a pour but, également, d'arriver à une entente, en vue des principes que nous avons tous à professer dans l'intérêt de la santé publique.

Pour atteindre ce but, que nous poursuivons tous, la première chose que nous devons désirer, c'est unifier l'instruction pharmaceutique.

Je ne veux pas faire de cette question l'objet d'un long discours; elle s'impose par elle-même. Je me bornerai à quelques mots, pour appuyer la proposition de la Société pharmaceutique d'Autriche, proposition qui est relative à l'enseignement de l'une des branches les plus importantes de notre éducation professionnelle.

Il faut avouer que les produits qui servent à l'alimentation des hommes et des animaux se comptent avec peine. Ils sont innombrables. Nous ne devons pas nous étonner que la falsification fasse chaque jour de nouveaux progrès. Mais on n'est pas suffisamment armé pour combattre les sophistications. Il convient que l'étude des moyens prophylactiques pour empêcher ces fraudes soit l'objet de notre sollicitude et de nos constantes recherches. Il faut, pour combattre le mal, qu'une entente s'établisse. J'ai été heureux de voir que le comité organisateur du Congrès avait pris la résolution de mettre cette question à l'ordre du jour de nos délibérations. Nous avons pris, hier, d'heureuses résolutions; mais, pour faciliter leur mise en pratique, je demande que tous les pharmaciens soient en mesure de faire des analyses des denrées alimentaires et des boissons.

Dans la capitale de l'empire d'Autriche, il existe des laboratoires publics et privés qui sont chargés des investigations

Digitized by Google

nécessaires pour constater la pureté des substances alimentaires. Le public peut toujours s'y rendre, afin de se convaincre de la bonne qualité des marchandises qui lui sont offertes en vente.

Mais il est, dans l'empire d'Autriche, bien d'autres localités, notamment dans les campagnes, où ces laboratoires n'existent pas. Eh bien! il faudrait que le public de ces localités pût s'adresser au premier pharmacien venu de l'endroit, afin de lui demander, le cas échéant, de faire ces analyses.

Cela ne peut pas se faire aujourd'hui, soit que les pharmaciens manquent de connaissances nécessaires, soit qu'ils n'aient pas les appareils *ad hoc*. Il serait désirable que partout on instituât des cours, pour permettre aux pharmaciens de pratiquer des analyses.

Des cours de ce genre ne pourraient que favoriser leur instruction, ils auraient, en outre, cet avantage — comme les études seraient les mêmes partout — de permettre aux pharmaciens de se rendre à l'étranger, de se familiariser avec les langues étrangères, et de provoquer une émulation très utile, au point de vue général.

J'insiste donc pour que les pharmaciens reçoivent tous un enseignement dans le sens indiqué par la Société de pharmacie d'Autriche.

Je crois pouvoir me borner à ces quelques mots et je me plais à espérer qu'ils seront bien accueillis par l'assemblée devant laquelle j'ai eu l'honneur de parler.

M. Schlosser (*Vienne*) prend la parole et donne lecture du discours suivant :

Messieurs,

Le comité d'organisation du 6e Congrès international pharmaceutique a soumis, aux délibérations de cette réunion, la question des études pharmaceutiques. Cette question me semble en renfermer une autre qui mérite également d'attirer votre attention. Je veux parler de la création, dans tous les pays représentés ici, du grade de docteur en pharmacie, comme nous l'avons en Autriche.

Digitized by Google

Permettez-moi de vous exposer brièvement les raisons qui m'ont déterminé à faire cette proposition. Je crois qu'il serait conforme à la dignité de notre profession, que nous fussions mis sur le même pied que ceux qui exercent la médecine, le droit, etc., et je pense qu'on atteindrait ce but en nous donnant la possibilité d'acquérir le titre de docteur en pharmacie.

Je parle spécialement du doctorat en pharmacie, et non de celui en philosophie, parce que ce n'est qu'avec le grade de docteur en pharmacie qu'on pourrait obtenir ce caractère spécial, qui n'est point attaché à celui de docteur en philosophie. Ce dernier, en effet, peut s'obtenir par des études qui ne sont nullement en rapport avec la pharmacie.

Il est indéniable que ce grade aurait une grande importance pour notre profession, il permettrait d'apprécier à leur juste valeur nos connaissances scientifiques et nos études spéciales, aussi je vous prierai de réfléchir sérieusement sur cette question.

Aujourd'hui que les progrès scientifiques se produisent dans une proportion inconnue jusqu'ici dans toutes les sphères de l'activité intellectuelle; que les connaissances exigées s'étendent de plus en plus; que, nous aussi, nous sommes animés du désir de réorganiser le plan de nos études, afin de former des jeunes pharmaciens instruits dans toutes les branches de la pharmacie moderne, je pense que la mise en exécution de ce projet ne rencontrera pas des obstacles insurmontables.

On a l'intention d'exiger des aspirants pharmaciens une connaissance plus approfondie de l'analyse des denrées alimentaires, de la chimie pathologique et légale. On prolongera même, peut-être, la durée des études. Je ne puis que me rallier à ces propositions. Cependant, il me semble que l'on devrait limiter à la connaissance de la pharmacie proprement dite, les sciences, que l'on exige du simple pharmacien, attendu que le plus grand nombre des étudiants ne possède pas les moyens nécessaires pour aller au-delà. Que l'on réserve un ensemble d'études plus étendues à ceux qui veulent agrandir le champ de leur savoir et qui ne reculent point devant les sacrifices d'argent et de temps.

Dans certains pays, maints jeunes gens, dans le but de présenter au public une preuve de la supériorité des études qu'ils ont faites, ou désireux de posséder un titre qui leur donne du relief aux yeux du monde, vont chercher dans les facultés de philosophie ou de sciences, le grade de docteur, que l'école de pharmacie leur refuse.

Digitized by Google

Ils y font des travaux parfois importants pour les progrès de la science. Que ne leur donne-t-on l'occasion d'en faire autant dans la pharmacie, en y créant un doctorat spécial dont on obtiendrait le diplôme, en se livrant à des recherches et à des études équivalentes au moins à celles qu'on exige du docteur en philosophie.

L'importance des analyses alimentaires augmente de jour en jour, l'hygiène et la santé publique attirent de plus en plus l'attention des gouvernements; ne serait-il pas rationnel de diriger vers ces sciences les pharmaciens dont les études actuelles servent déjà de base aux connaissances qu'exigent l'hygiène et la recherche des falsifications?

Voici, à mon avis, ce que l'on pourrait exiger du candidat au doctorat en pharmacie :

Certificat constatant l'achèvement complet des cours d'un gymnase, tel qu'on l'exige de tous ceux qui veulent être admis aux hautes écoles. Un certificat constatant l'achèvement des études pharmaceutiques. La fréquentation, pendant deux ans, des cours d'analyse des denrées alimentaires, de chimie pathologique et légale, de chimie analytique spéciale, de pharmacie galénique, etc., etc.

Après avoir rempli ces conditions, le candidat serait soumis à un examen rigoureux, pratique et théorique, dans lequel il donnerait la preuve d'une connaissance approfondie de toutes les matières exigées.

On obtiendrait ainsi des docteurs en pharmacie qui, incontestablement, seraient en état de se rendre plus utiles à leurs semblables, que les pharmaciens qui auraient acquis le diplôme de docteur en philosophie ou en sciences.

Les gouvernements ne manqueraient pas d'accepter la compétence de ces docteurs dans toutes les questions hygiéniques et de leur confier des fonctions qui, jusqu'à ce jour, ont été occupés soit par des médecins, soit par des chimistes techniques ou par d'autres personnes. De plus, on ouvrirait de cette manière aux docteurs en pharmacie, la voie du professorat dans les sciences pharmaceutiques ou naturelles.

C'est surtout aujourd'hui que le public croit à tort que le pharmacien abandonne le chemin de la science pour se mercantiliser, que je crois le moment opportun pour la création de ce doctorat et je verrais dans la réalisation de ma proposition, un témoignage de

Digitized by Google

la confiance et de la bienveillance que les gouvernements de tous les pays ont toujours montrées envers notre profession.

M. Godeffroy (*Vienne*). — Dans le rapport qui nous a été présenté au sujet de l'enseignement pharmaceutique, nous avons trouvé des documents sur l'instruction qu'on donnait aux élèves en pharmacie dans la plupart des pays représentés au Congrès, mais avons été surpris de n'y trouver aucun renseignement qui se rapporte à l'Autriche-Hongrie ; je ne sais pas pourquoi ce pays n'est pas cité dans ce travail.

Je n'ai pas l'intention de faire ici l'historique de la pharmacie autrichienne, ni de fournir à ce sujet des explications; je me bornerai à faire remarquer que l'éducation pharmaceutique, en Autriche, est à peu près la même que dans les autres pays.

M. le Président. — Je ferai remarquer à M. Godeffroy que, si on a omis de parler de l'Autriche dans le rapport, la cause en est que nous n'avons pas reçu de documents venant de ce pays.

Nous avions demandé, par la voie diplomatique, des renseignements aux gouvernements de tous les pays civilisés. Ceux-ci nous sont parvenus assez tardivement et, jusqu'ici, certains d'entre eux nous font encore défaut. De ce nombre sont précisément : ceux relatifs à l'Autriche, à la Roumanie, à la Suède et à la Norwége.

Nous espérons que ces pays nous fourniront sous peu les textes des lois qui régissent l'enseignement pharmaceutique chez eux. Nous avons dressé, à cet effet, un formulaire uniforme et, je dois le déclarer, nous n'avons qu'à nous louer de l'accueil qu'on a fait à notre questionnaire.

Lors de la publication du compte-rendu général du Congrès, M. le rapporteur aura soin d'introduire, dans son rapport, les documents qui nous font encore défaut et de le compléter ainsi. En attendant, un membre du Congrès pourrait, pour chacun de ces pays, nous fournir quelques indica-

Digitized by Google

tions écourtées; elles seraient de nature à abréger les discussions et nous feraient gagner du temps.

M. De Nobele (*Gand*). — Comme vient de le dire M. le président, il ne m'a pas été possible de donner des renseignements plus complets sur l'Autriche, pour ce motif très simple, qu'aucun document ne m'est parvenu en temps utile, pour pouvoir en donner des extraits.

L'Autriche n'est pas seule en retard. J'ai dû faire des emprunts au travail du docteur Muller, du Danemark. Je lui ai pris les éléments nécessaires à l'appréciation de ce qui se passe en Suède et Norwége et encore n'ai-je pu le faire à temps. Comme M. le président vient de le déclarer, j'aurai soin, pour le compte-rendu des travaux du Congrès, de concentrer autant que possible ces documents étrangers. Si ces Messieurs veulent nous faire l'honneur de nous donner des détails sur ce qui se passe dans leurs pays respectifs, nous serons heureux d'en tirer profit.

Il ne faut pas perdre de vue que ces omissions ne peuvent être imputées qu'aux étrangers qui ne nous ont pas répondu jusqu'ici.

M. Zanni (*Constantinople*) donne lecture du discours suivant :

Messieurs,

En ma qualité de représentant de la pharmacie ottomane et d'ex-membre du conseil de l'Ecole régionale de médecine, je crois devoir remplir un devoir, en remerciant mon confrère, M. De Nobele, d'avoir donné des renseignement très complets sur l'enseignement de la pharmacie dans mon pays.

Il est, en effet, étonnant qu'on ignore généralement, en Europe, les efforts que nous déployons, chez nous, pour augmenter la considération due à la pharmacie, surtout depuis qu'un souverain, doué de précieuses qualités morales, guide les destinées de la Turquie. Pour compléter l'exposé de M. De Nobele, j'engagerai le comité à publier les différentes brochures et le manuscrit que j'ai eu l'honneur de lui faire parvenir dès le début du Congrès. Ce manuscrit,

Digitized by Google

qui constitue le nouveau projet de réglementation des pharmaciens en Turquie, renferme toutes les questions qui ont été discutées plus tard au sein du conseil médical ottoman.

Nous n'avons pu, il est vrai, parvenir à limiter le nombre des pharmaciens; mais nous avons établi certaines restrictions à leur multiplication (voir le nouveau règlement qui vient d'être sanctionné). Il n'y a plus qu'une espèce de pharmaciens; le titre de première et de deuxième classe est aboli, depuis deux ans, chez nous. Le nouveau conseil supérieur de salubrité publique vient d'élaborer aussi un règlement spécial pour les droguistes et les herboristes. Cette mesure était d'autant plus indispensable, qu'il était sévèrement défendu au pharmacien de débiter des substances toxiques, tandis que les *aktars* (espèce d'herboristes) et les marchands du Bazar Egyptien de Constantinople (Missio-Tscharsisi), vendaient impunément des kilos de sublimé corrosif, de sulfure d'arsenic, etc.

Je regrette qu'un malheur de famille, qui m'a frappé au mois d'avril, m'ait empêché d'activer mon travail sur le passé, le présent et l'avenir de la pharmacie ottomane, que je pensais présenter au Congrès. Un fait incontestable, c'est que, grâce à l'initiative de S. M. I. le Sultan, à l'énergie incessante du médecin en chef de S. M. I. le Dr Mavrozhény-Pacha qui appartient à la Faculté de Vienne, et grâce aussi aux efforts zélés du conseil médical de Constantinople, placé sous la haute direction du docteur Harco-Pacha et sous la présidence du colonel Dr Ferdinand-Bey, qui ont été favorisés de l'appui puissant de S. E. Etheux-Pacha, ministre de l'intérieur, les questions qui concernent l'hygiène et l'enseignement médico-pharmaceutique, ont subi, ces dernières années, des réformes radicales chez nous. (*Très-bien. Applaudissements.*)

Il est regrettable que, d'une part, certaines stipulations, insérées dans les traités de commerce conclus entre les puissances européennes et la Sublime-Porte, présentent des inconvénients relatifs à la dignité et à l'exercice professionnel et que, d'autre part, le grand désaccord qui règne dans le corps pharmaceutique de Constantinople, empêchent parfois les autorités médicales de faire mettre en pratique des règlements qui ne laissent, au point de vue théorique, rien à désirer. Ces difficultés existent, du reste, plus ou moins partout : ce sont ces motifs qui nous guident à demander au 6e Congrès de pharmacie, qui est réuni aujourd'hui à Bruxelles, capitale de ce beau pays industriel de Belgique, sous la haute protection d'un souverain éclairé et ami des sciences, qu'il soit institué une com-

Digitized by Google

mission internationale qui aurait pour mission d'étudier un projet d'entente internationale pour la police médicale et pour l'enseignement pharmaceutique. Le projet de M. De Nobele servirait de base à l'examen de cette seconde partie de son travail.

M Huguet (*Clermont-Ferrand*) prononce l'allocution suivante :

Messieurs,

Les occupations journalières du praticien lui permettent difficilement de s'occuper des questions d'enseignement pharmaceutique, et surtout de ce qui se passe à l'étranger à cet égard : je suis praticien, c'est vous dire que je viens de plaider les circonstances atténuantes pour mon ignorance touchant ce qui se passe hors de la France au sujet de nos chères études; vous trouverez sans doute qu'il est téméraire, dans ces conditions, d'aborder au sein d'un congrès international la discussion d'un pareil sujet, mais j'espère que vous m'excuserez en raison de mon grand amour de notre profession, et de la brièveté avec laquelle je vais essayer de vous exposer mes quelques idées.

Avant d'aborder les études pharmaceutiques, le candidat doit être muni du diplôme de bachelier (ou de l'équivalent). Avant de commencer son stage, il subira un examen d'aptitude spéciale devant un jury indépendant, c'est-à-dire ne faisant pas partie d'une école de pharmacie.

A la suite de cet examen, le candidat fera trois ans de stage, dont *un, au moins,* chez un pharmacien de première classe, dans le cas où il y aurait plusieurs classes de ces praticiens. La qualité du stage serait vérifiée par un examen sérieux de validation : l'élève pourrait alors commencer sa scolarité.

La scolarité durerait trois ans et serait essentiellement basée sur ce principe, que, pendant toute la durée des études, la même science serait toujours enseignée à l'élève par le même professeur.

Trois séries de professseurs seront donc nécessaires, puisque la durée des études sera de trois années.

Les professeurs seront nommés au concours, et outre les divers titres scientifiques que vous croirez devoir exiger d'eux, ils devront avoir fait de la pharmacie pratique pendant dix ans.

Les candidats subiront leurs examens devant un jury spécial,

Digitized by Google

indépendant des écoles et du personnel enseignant, et recruté en partie parmi les anciens professeurs, en partie parmi les pharmaciens de première classe s'étant distingués par leurs travaux.

Les examens définitifs seront au nombre de quatre : le premier roulera sur la pharmacie, la physique et la chimie; le second sur les sciences naturelles; le troisième consistera en épreuves pratiques et naturelles et en essais de produits médicamenteux; enfin le quatrième portera sur la soutenance d'une thèse dont le sujet devra se rattacher directement à la pharmacie.

Les modifications à apporter au programme des baccalauréats sont en ce moment à l'étude en France. Nous sommes, pour notre part, partisan d'un seul baccalauréat : naturellement, il serait bien différent de ceux qui existent en ce moment : l'étude des langues vivantes et des sciences y occuperait une place importante; on apprendrait suffisamment de grec et de latin pour bien posséder les étymologies et les racines, mais là se bornerait l'étude des langues mortes. Est-ce à dire pour cela que nous niions l'utilité des études littéraires? Point du tout, mais nous modifions ces études conformément à l'esprit de notre siècle, siècle positif, utilitaire; nous croyons qu'il sera plus utile aux jennes gens d'approfondir l'étude des langues anglaise et allemande que celle des langues mortes; et si l'on nous reproche de vouloir faire disparaître l'étude de ces dernières, nous répondrons :

1° Que nous les conservons dans notre baccalauréat, mais en leur consacrant moins de temps;

2° Que ces langues seront étudiées plus à fond par les jeunes gens, qui, se destinant à des carrières littéraires, auront à subir un examen d'aptitude spéciale dont les langues mortes, l'histoire et la géographie constitueront les bases principales.

Pour notre baccalauréat unique, je demanderais, en fait de sciences : 1° pour les mathématiques : l'arithmétique, la géométrie, des notions d'algèbre ; 2° pour les sciences physiques et naturelles : des notions pratiques, apprises expérimentalement.

Les candidats subiraient normalement cet examen, vers l'âge de seize à dix-sept ans.

Pendant un an, le candidat aux études pharmaceutiques préparera son examen d'aptitude spéciale : cet examen roulera sur les sciences physiques et naturelles et sur les mathématiques (géométrie avec les courbes usuelles, algèbre élémentaire, trigonométrie, notions de mécanique).

Digitized by Google

Quels avantages ne retirerons-nous pas de cet examen d'aptitude! Continuellement, nous recevons, dans nos officines, des jeunes gens incapables de résoudre une règle de trois, et de comprendre la moindre des réactions chimiques : dans ces conditions, le stage leur est pénible, ennuyeux, parce qu'ils ne comprennent rien à ce qu'ils font, et que, manquant des éléments, ils ne peuvent saisir les explications qui leur sont fournies. Avec l'ordre de choses proposé, l'élève en pharmacie devrait, en trois ans, apprendre plus et mieux qu'autrefois en six années. Quelle garantie, quelle sécurité, et pour le pharmacien et pour le public! Nous ne verrions que bien rarement de ces accidents produits par la présomption, par la confiance en eux-mêmes qu'ont les apprentis ; présomption et confiance d'autant plus grandes, qu'ils sont plus ignorants et qu'ils comprennent moins les difficultés si nombreuses de la pratique pharmaceutique.

L'institution de l'examen de validation de stage a été trop universellement approuvée, pour que nous ayons besoin d'en faire ressortir ici les avantages : qu'il nous soit cependant permis de formuler quelques observations sur la manière dont se passe actuellement cet examen. Le président du jury est souvent trop porté à faire dominer le côté scientifique : il oublie que cet examen est essentiellement destiné à s'assurer que le stage a été fait et bien fait, et qu'un jeune homme peut ignorer le nom d'une famille de plantes, sans être, pour cela, un grand coupable ; manipulations et outillage pharmaceutique : voilà le fond de l'examen. Qui n'est pas praticien, l'oublie trop aisément.

Passons maintenant à la scolarité.

Le personnel enseignant se compose de :

1° Trois professeurs de chimie A. B. C.;

2° Trois professeurs d'histoire naturelle D. E. F.;

3° Deux professeurs de pharmacie G. H.;

4° Un professeur de physique I.

En hiver comme en été, nous avons, par semaine, deux cours de chimie et six heures de travaux pratiques, dirigés par le professeur en personne, aidé de sous-chefs de travaux pratiques ; les manipulations devront être essentiellement la répétition, le contrôle des cours.

Il en sera de même pour l'histoire naturelle : deux cours par semaine et six heures de travaux pratiques.

Le cours de pharmacie ne se fera que pendant les deux dernières années.

Digitized by Google

La physique, moins immédiatement utile pour les pharmaciens et déjà étudiée pour l'examen d'aptitude spéciale, sera travaillée en première année.

Nous aimerions assez que tous les cours eussent lieu de huit à neuf heures du matin, et les travaux pratiques de neuf heures à midi. Les soirées resteraient complétement libres, ce qui permettrait aux élèves de rédiger les notes prises le matin, et de préparer les cours du lendemain.

Le tableau suivant représenterait le programme des cours dans les conditions sus-indiquées :

ANNÉE 1884

	1re ANNÉE	2me ANNÉE	3me ANNÉE
Lundi	Chimie. Prof. A.	Chimie. Prof. B.	Chimie. Prof. C.
Mardi	Hist. nat. Prof. D.	Hist. nat. Prof. E.	Hist. nat. Prof. F.
Mercredi	Physique Prof. I.	Pharmac. Prof. G.	Pharmac. Prof. H.
Jeudi	Comme le lundi	Comme le lundi	Comme le lundi
Vendredi	Comme le mardi	Comme le mardi	Comme le mardi
Samedi	Comme le merc.	Comme le merc.	Comme le merc.

ANNÉE 1885

	1re ANNÉE	2me ANNÉE	3me ANNÉE
Lundi	Chimie. Prof. C.	Chimie. Prof. A.	Chimie. Prof. B.
Mardi	Hist. nat. Prof. F.	Hist. nat. Prof. D.	Hist. nat. Prof. E.
Mercredi	Physique Prof. I.	Pharmac. Prof. H.	Pharmac. Prof. G.
Jeudi	Comme le lundi	Comme le lundi	Comme le lundi
Vendredi	Comme le mardi	Comme le mardi	Comme le mardi
Samedi	Comme le mercr.	Comme le merc.	Comme le mercr.

ANNÉE 1886

	1re ANNÉE	2me ANNÉE	3me ANNÉE
Lundi	Chimie. Prof. B.	Chimie. Prof. C.	Chimie. Prof. A.
Mardi	Hist. nat. Prof. E.	Hist. nat. Prof. F.	Hist. nat. Prof. D.
Mercredi	Physique Prof. I.	Pharmac. Prof. G.	Pharmac. Prof. H.
Jeudi	Comme le lundi	Comme le lundi	Comme le lundi
Vendredi	Comme le mardi	Comme le mardi	Comme le mardi
Samedi	Comme le mercr.	Comme le mercr.	Comme le mercr.

Je vous vois déjà, me demandant ce que je fais d'une foule de sciences nouvellement introduites dans nos programmes : minéralogie, cryptogamie, toxicologie, cours d'analyse, etc., etc.

Ma réponse est des plus simples :

Digitized by Google

Ces nouvelles chaires, créées le plus souvent pour placer un professeur, ne demandent qu'à rentrer dans le giron maternel. La minéralogie n'intéresse le pharmacien que comme source de produits chimiques : elle sera étudiée en chimie; de même pour l'hydrologie et la toxicologie, dont tout l'intérêt pour nous se rapporte au côté analytique; de même pour la cryptogamie, qui sera étudiée à sa place en histoire naturelle.

Avec les programmes actuels, on voudrait que chaque étudiant eût, à lui seul, autant de connaissances que tous les professeurs réunis, qu'il fût un spécialiste en chaque science; c'est demander l'impossible!

Quel est aujoud'hui le rôle du pharmacien dans la société? Peut-il, maintenant que l'industrie marche de front avec la science, avoir la prétention de répondre à toutes les questions qui peuvent lui être posées? Non, mille fois non.

Son rôle, c'est d'être l'esprit généralisateur, le savant modeste, dont les connaissances générales seront suffisantes pour lui permettre de comprendre l'ensemble de toute une branche industrielle, et qui, pour les détails, saura s'adresser aux spécialistes compétents.

C'est au collège de France, développé, agrandi, aux savants non officiels et d'autant plus méritants, qu'il appartient de creuser la science jusque dans ses plus profonds replis, et de grouper en faisceaux compacts, en corps de doctrine, les découvertes isolées.

Nos professeurs d'école sauront extraire la quintessence de ces travaux, et en présenter, sous forme assimilable, les parties utiles à nos jeunes gens, qui eux, seront chargés d'en être les vulgarisateurs et les dispensateurs.

Dans ces conditions, nos élèves continueront à porter haut et ferme le drapeau de la profession des Schèele, des Dumas, des Berthelot.

Au pharmacien instruit, revient une large place dans les conseils d'hygiène, dont, par oubli ou malveillance, on a tenté de l'exclure.

Voyons, d'autre part, les avantages et les inconvénients du sys tème que je préconise.

Unité de direction dans les études : tel est le premier bénéfice que les élèves retireront de l'application de notre système.

Que se passe-t-il actuellement en France?

La chimie est enseignée :

1° Par le professeur de chimie minérale;

Digitized by Google

2° Par le professeur de chimie organique;
3° Par le professeur de toxicologie;
4° Par le professeur de chimie analytique;
5° Par les chefs des travaux pratiques.

Il est bien entendu que les professeurs de minéralogie, d'hydrologie, de pharmacie, ne peuvent se dispenser de parler de chimie. Or, chacun en parle de manière différente : les uns sont équivalentistes, les autres atomistes. Parmi les premiers, nous distinguons encore les unitaires et les dualistes.

Comment l'élève peut-il se reconnaître au milieu de cette confusion des langues?

Chaque professeur fait à peu près son cours complet en un an; cependant une année, il insistera un peu plus sur une question et, l'année suivante, sur une autre; malgré cela, l'élève qui a suivi consciencieusement le cours de sa première année, s'aperçoit bientôt qu'il n'entend que répéter ce qu'il a déjà appris l'année précédente, et, dès ce moment, il évite le cours avec soin.

Le professeur se répétant chaque année, finit par devenir, malgré lui, un véritable phonographe; il se surprend, prononçant la même phrase, à la même heure, avec la même intonation; lui-même en conclut que, pour en arriver là, il est inutile de beaucoup travailler, et aussi bien il se repose.

Avec le système de trois années de cours professés par le même professeur aux mêmes jeunes gens, tous ces inconvénients disparaissent : aucune partie de la science ne sera oubliée; le temps sera suffisant pour tout approfondir, et le cours étant nouveau chaque année pour le professeur, il lui sera difficile de le faire négligemment.

Les professeurs seront chargés de la direction effective, réelle des travaux pratiques; alors, les élèves n'entendront plus blâmer aux travaux pratiques tel procédé qu'ils ont entendu préconiser au cours; mais, pour cela, il faudra que le professeur, avant d'énoncer un fait, l'ait vérifié; il ne lui suffira plus de lire un ouvrage et de répéter au cours du lendemain ce qu'il a lu la veille; chaque parole tombée de sa bouche sera recueillie par des oreilles attentives et vérifiée aussitôt après, en sa présence.

De ce jour, les chaires scientifiques ne seront plus transformées en chaires littéraires, et le meilleur professeur ne sera plus celui dont la parole sera la plus harmonieuse, mais celui qui, ayant

Digitized by Google

avancé des propositions, en démontrera expérimentalement la véracité.

Et, dans ces conditions, n'aurons-nous pas aussi rendu service à la science? Tous les jours, on voit éclore dans les journaux de prétendues découvertes que personne ne contrôle; avec notre nouvelle organisation, le cour étant complet, les travaux pratiques le seront aussi, et nous aurons là un moyen de contrôle précieux qui coupera les ailes à bien des canards.

On nous objectera que tous les professeurs ne se vaudront pas, et que les élèves délaisseront certains cours (car nous ne prétendons pas obliger les jeunes gens à suivrre la série de leur année).

Notre réponse est facile : si un trop grand nombre d'élèves suivait les mêmes cours, les travaux pratiques, moins surveillés, deviendraient moins fructueux pour les jeunes gens. En outre, la crainte de voir les élèves les abandonner stimulera le zèle des professeurs et les obligera à faire de leur mieux.

Enfin, si, pour une cause ou pour une autre, la disproportion d'élèves entre les différents cours était trop forte, on pourrait disposer les jours de cours, de manière à ce que les jeunes gens fussent obligés d'adopter une série et ne pussent, par exemple, suivre le cours de chimie de la première année et le cours d'histoire naturelle de la seconde. Il serait bien étrange que toute une série de professeurs fût mauvaise, et que les qualités des uns ne compensassent point les défauts des autres.

On trouvera peut-être rigoureux d'exiger de nos professeurs dix ans de pratique pharmaceutique : vous pouvez, si vous le jugez convenable, diminuer ce laps de temps; mais nous croyons que cette mesure présente deux grands avantages :

Le premier, et ce n'est pas le moindre, c'est de ne laisser arriver au professorat que des praticiens ayant sérieusement mis *la main à la pâte*; veuillez-nous passer cette expression vulgaire, mais qui rend bien notre pensée.

Le second sera d'éloigner de nos écoles les ambitieux qui ne voient autre chose dans nos chaires que l'argent et l'honneur qu'elles rapportent, et se préoccupent fort peu de donner un enseignement se rapportant de près ou de loin à l'étude de la pharmacie.

Jusqu'ici, nous ne nous sommes pas occupés de la question des

Digitized by Google

agrégés. Elle me paraît très simple; l'agrégation sera mise au concours et l'agrégé nommé sera le préparateur, le chef des travaux pratiques, le suppléant, l'alter ego du professeur.

Les élèves subiront leurs examens devant un jury spécial, indépendant du corps enseignant; nous éviterons ainsi bien des accusations de partialité. Les examinateurs auront à cœur de passer en revue tout le programme, et de ne pas tourner dans un cercle formé par un nombre trop restreint de questions; de cette manière, nous ne verrons plus réussir des élèves dans leurs examens, grâce à une statistique bien faite sur le nombre de fois que les professeurs posent la même question.

L'inspection des pharmaciens doit-elle se rattacher à l'enseignement pharmaceutique ou en être distincte? mais, d'abord, l'inspection doit-elle exister?

Pour nous, il n'y a pas d'hésitation; elle n'est pas seulement utile, elle est indispensable : on invoque contre elle la liberté, l'insulte faite à la dignité professionnelle.

La liberté! la comparaison suivante empruntée à M. le professeur Perrens, de la faculté de Bordeaux, me semble ici la meilleure des réponses : « Un parapet, un garde-fou sont » (au même titre que l'inspection) « attentatoires à la liberté du public, ils ont pour but » de le protéger, mais peuvent, à un moment donné, gêner sa li- » berté, s'il veut se précipiter dans la rivière ou passer par la » fenêtre. »

La dignité professionnelle! Depuis longtemps déjà, nous sommes inspecteur des pharmacies, et nous ne nous rappelons pas avoir vu un seul pharmacien sérieux, honnête, consciencieux, se préoccuper de la visite du jury et la trouver mauvaise. Il n'en est pas assurément de même pour ceux dont les produits ont tout à craindre d'un examen attentif. Pour ceux-ci, l'inspection et les inspecteurs n'attentent pas moins à leur dignité, que la gendarmerie et les gendarmes n'attentent à la dignité des voleurs.

Le public peut-il être juge de la qualité des médicaments? Peut-il, lorsqu'il vient d'acheter une potion ou une pommade d'un emploi urgent, les faire analyser avant de s'en servir? Est-il nécessaire de répondre à une telle question?

Comme nous, vous serez partisan de l'inspection, et non pas d'une inspection légère, anodine, mais d'une inspection sérieuse et approfondie. Le public est en droit de la réclamer de l'adminis-

Digitized by Google

tration : elle sera un véritable bienfait pour le pharmacien consciencieux, qu'elle débarrassera de son plus terrible ennemi, le concurrent malhonnête.

Nous disions : l'inspection doit-elle se rattacher à l'enseignement? Nous croyons que oui : dans nos professeurs, anciens praticiens, nous trouverons des inspecteurs ayant la science et l'autorité nécessaires, et bien au courant des difficultés de la pratique ; ils pourront être sévères, mais assurément ils seront justes.

Les produits prélevés dans les officines seront examinés à l'école et les expériences pourront être répétées par les élèves, ce qui les mettra à même de connaître la valeur moyenne des produits livrés par le commerce, les altérations et les falsifications dont les médicaments peuvent être l'objet.

On pourra nous objecter que ces inspections prendront beaucoup de temps aux professeurs, et dérangeront les cours ; on y pourra remédier de plusieurs manières :

1° Ou en faisant remplacer les professeurs par leurs agrégés,

2° Ou en faisant faire l'inspection par les agrégés,

3° Ou en créant une quatrième série de professeurs ; chaque année, une série s'occuperait uniquement des inspections.

Pour en revenir à ce qui se passe en France, nos écoles de pharmacie seront-elles des écoles secondaires, des écoles de plein exercice ou des facultés mixtes?

Ferons-nous des pharmaciens de plusieurs classes? première classe A, première classe B, deuxième classe, etc.?

Nous demandons l'autonomie de nos écoles : elles doivent être absolument distinctes des écoles de médecine (1).

Il ne doit exister qu'une seule classe de pharmaciens, nommés docteurs en pharmacie ; mais si l'administration jugeait que, pour desservir les campagnes, il fallût des praticiens plus nombreux, dont les études seraient moins coûteuses et moins longues, on pourrait créer des gradués en pharmacie dont on exigerait essentielle-

(1) Du reste, si cela était nécessaire, on pourrait prendre les dispositions nécessaires pour que les élèves en médecine pussent profiter de nos écoles : déjà munis de notions élémentaires suffisantes, constatées par leur examen d'aptitude, ils suivraient : en chimie, le cours du professeur s'occupant de la chimie biologique ; en pharmacie, le cours portant sur les formes pharmaceutiques ; en histoire naturelle, la zoologie et la matière médicale. Ils seraient dispensés des travaux pratiques.

Digitized by Google

ment de fortes connaissances pratiques. Ils ne pourront point posséder d'officine; ils seraient seulement chargés de la direction des pharmacies de campagne ; celles-ci deviendraient alors les succursales d'une officine plus importante, devant les approvisionner et leur fournir des produits vérifiés. Le nombre des succursales d'une officine serait limité.

Quel sera le nombre des écoles de pharmacie?

Nous sommes ennemi de la dissémination des facultés. L'enseignement supérieur purement scientifique doit se donner seulement dans deux ou trois centres parfaitement outillés, et dans lesquels des cours nombreux sur les diverses branches de la même science pourront être faits par des professeurs spéciaux. Là, nous créerons avec économie et dans de bonnes conditions, d'excellents licenciés; et l'on ne pourra plus dire que nos facultés sont des établissements qui, à force d'argent, parviennent à produire suffisamment d'élèves pour remplacer les professeurs à leur décès.

Les écoles d'application, au contraire, écoles d'arts et métiers, de médecine, de pharmacie, de droit, etc., doivent être multipliées autant que faire se pourra ; elles rendent des services d'autant plus grands qu'elles forment des sujets appropriés aux besoins des régions dans lesquelles ils ont étudié.

Voici, Messieurs, sommairement exposées, nos principales idées sur l'enseignement pharmaceutique. Si vous y trouvez quelque chose d'utile, nous nous estimerons heureux d'avoir pu contribuer pour une modeste part à l'amélioration de notre chère profession.

M. Depaire (*Bruxelles*). — Nous ne devons pas craindre d'aborder la discussion et de le faire carrément; la discussion doit porter sur les vœux qui sont, je crois, les conclusions du rapport de M. De Nobele.

Il en est auxquels je me rallie entièrement; ce sont le premier, le deuxième et le troisième; toutefois, à propos du troisième vœu qui concerne l'obligation d'un programme contenant le minimum des connaissances à exiger des pharmaciens, je désire faire quelques observations.

A mon avis, il se produit un étrange courant en matière d'études pharmaceutiques. Vous avez entendu un honorable préopinant vous dire qu'il faudrait toujours exiger du phar-

Digitized by Google

macien l'étude de l'anatomie, de la physiologie; dans d'autres circonstances, vous avez peut-être entendu dire qu'il faudrait qu'il suivît un cours de clinique; c'est-à-dire que l'on cherche à faire du pharmacien un homme universel qui puisse rendre les services à l'humanité, dans tous les cas où l'on peut recourir à lui. Voilà le courant très manifeste qui se produit à propos de l'enseignement pharmaceutique. Je ne puis pas admettre cet ordre d'idées. A mon avis, le pharmacien doit rester pharmacien; il ne doit pas chercher à échanger son titre contre n'importe quel autre titre, à moins qu'il ne veuille se livrer à des études spéciales, afin de rendre des services spéciaux.

Je voudrais donc qu'il y eût, dans l'enseignement de la pharmacie, deux degrés: des pharmaciens proprement dits et des docteurs en pharmacie.

J'ai toujours pensé qu'il est souverainement injuste d'exiger d'un homme qui ne veut se livrer qu'à l'exercice professionnel de la pharmacie proprement dite, c'est-à-dire à la préparation et au débit des médicaments, d'exiger de cet homme, au nom de la société, des connaissances qui sont tout à fait étrangères à l'exercice de son art, notamment des connaissances de chimie toxicologique. Pourquoi le fait-on; pourquoi exige-t-on de cet homme qui ne veut faire que la préparation et la vente des médicaments, des connaissances accessoires?

Pour relever la pharmacie, dit-on. Eh bien, cela ne la relèvera pas. Ce n'est pas un titre qui relève une profession; c'est l'homme lui-même qui relève ce titre. En voulez-vous un exemple? Nous l'avons sous les yeux.

Ceux qui ont connu l'enseignement pharmaceutique, il y a trente à quarante ans, savent qu'il était d'une simplicité remarquable, en comparaison de l'enseignement actuel. On exige aujourd'hui toute espèce de choses un peu inutiles, à mon avis. Eh bien, Messieurs, est-ce que la pharmacie s'est relevée? Pas le moins du monde. On disait : les pharmaciens sont en quelque sorte rejetés de tous les corps où ils pour-

Digitized by Google

raient rendre de grands services. Ce n'est pas mon avis.

Je trouve que les pharmaciens qui se considèrent et qui se livrent à l'étude, non pas dans le but d'exploiter la science, mais de la faire progresser, sont appelés, malgré tout, dans les conseils d'hygiène, dans les conseils communaux, provinciaux ou départementaux, même dans les assemblées législatives; ils s'imposent.

L'enseignement de la pharmacie, à mon avis, devrait comprendre l'examen de pharmacien proprement dit; il comprendrait tout ce qui est nécessaire à la préparation et à la connaissance des médicaments, mais exiger de lui, par exemple, qu'il interprète l'action des remèdes qu'il prépare, qu'il juge de leur action physiologique, je dis non; tel n'est pas son rôle, c'est celui du médecin.

Remarquez, Messieurs, que rien n'empêche le pharmacien de devenir médecin; celui qui a le feu sacré, qui veut faire progresser l'art médical, peut le faire; mais, exiger du pharmacien qu'il le fasse, je dis que cela n'est pas logique.

Les études pharmaceutiques devraient donc se borner à la connaissance, à la préparation des médicaments.

Viendrait ensuite le grade de docteur en pharmacie. Pour celui-là, il y aurait des études spéciales. J'ai eu l'honneur de proposer, il y a quelque temps, à l'université de Bruxelles, de créer le grade de docteur en pharmacie. J'avais indiqué, en même temps, quelles étaient les études auxquelles j'aurais voulu qu'on se fût livré dans les cours relatifs à cet enseignement supérieur. Je vais vous en faire l'énumération. Voici la proposition que j'ai eu l'honneur de faire à la Faculté de médecine :

Projet d'organisation d'une école supérieure de pharmacie.

Proposition présentée à la Faculté de médecine de l'université de Bruxelles, par le professeur Depaire.

Messieurs,

L'école de pharmacie est organisée dans le seul but de préparer

Digitized by Google

les élèves à subir les épreuves exigées pour obtenir le grade de pharmacien.

Les études portent exclusivement sur les matières énumérées dans l'article 17 de la loi du 20 mai 1876 ; elles n'ont d'autre résultat que de former des praticiens. Leur durée étant de deux années et les cours se donnant pour la majorité des élèves qui n'a d'autre objectif que le diplôme, les professeurs sont obligés de restreindre leur enseignement aux matières indiquées par la loi et ils ne peuvent lui donner les développements qu'il comporte.

C'est ainsi, par exemple, qu'en ce qui concerne l'analyse chimique, qui a une si grande importance dans les sciences d'observation et dans l'industrie, nous sommes obligés de nous borner à l'exposé de la partie qualitative et de quelques méthodes de dosage applicables à certains médicaments.

Il en résulte, d'abord, que ceux de nos élèves qui sont animés de l'amour de la science, ne savent quelle voie parcourir lorsqu'ils ont obtenu le grade de pharmacien ; les uns suivent les cours pour l'obtention du diplôme de docteur en sciences, les autres s'adonnent à l'étude de la médecine : dans les deux cas, nous les perdons de vue et, comme conséquence, nous éprouvons de grands embarras pour le recrutement du personnel enseignant.

Ensuite, les applications des connaissances que le pharmacien doit posséder, sont nombreux et tendent à se développer. Mais on ne doit pas se faire illusion : pour que le pharmacien puisse rendre les services que l'on en attend, il est indispensable que son instruction soit complétée et qu'elle soit étendue au-delà des limites ordinaires.

Si l'on veut mettre à la disposition de la justice, des hommes capables de l'aider efficacement dans la recherche des crimes et des délits, on doit organiser dans les universités des cours complets de toxicologie.

Si l'on veut, ainsi que l'exige un arrêté royal récent, que les commissions médicales surveillent la pureté des denrées alimentaires et des boissons, il est indispensable que les pharmaciens, qui font partie de ces collèges, connaissent, d'une manière approfondie, les ressources de l'analyse chimique.

Si, enfin, l'on veut former des hommes de science, il faut, comme l'a très bien dit notre honorable collègue, M. Rommelaere, dans un rapport que vous avez adopté, exercer les jeunes gens à manier les

Digitized by Google

leviers qui ont permis à leurs aînés, d'édifier ce qui est acquis.

L'organisation actuelle de l'école de pharmacie ne permet pas d'atteindre ces résultats; il y a une lacune qu'il importe de combler dans l'intérêt de la société et de nos élèves.

C'est pourquoi, Messieurs, j'ai l'honneur de proposer à la Faculté de médecine, de soumettre au conseil d'administratisn de l'université, le projet d'organiser une école supérieure de pharmacie, sur les bases suivantes :

Les personnes ayant obtenu le grade de pharmacien seraient seules admises à fréquenter les cours.

Les cours seraient théoriques et pratiques; ils auraient pour but l'enseignement de :

1° L'analyse chimique quantitative approfondie, y compris l'analyse spectrale, les méthodes gazométriques, l'analyse optique, les applications de la physique à l'étude des corps et à l'analyse, telles que : détermination des poids spécifiques des gaz, des liquides, des solides, des vapeurs; thermométrie, vérification des thermomètres, détermination des points d'ébullition, de fusion, de solidification, d'évaporation; calorimétrie chimique, chaleurs spécifiques, coëfficients de dilatation; hygrométrie; application de l'électricité à l'analyse; mesures des indices de réfraction; goniométrie;

2° La toxicologie chimique et l'analyse approfondie des substances alimentaires et des boissons;

3° La description et la préparation des matières alimentaires et des boissons, farines, fécules, liquides fermentés, matières grasses, condiments, etc., etc. Applications du microscope à la matière médicale, à l'analyse chimique, et à l'examen des matières alimentaires; montage des préparations, reproduction par la chambre claire et par la photographie, emploi des réactifs micro-chimiques micrométrie; hydrologie médicale; études pratiques de chimie biologique.

Telles sont, Messieurs, les matières qui pourraient être enseignées. Je ne donne pas ce programme comme complet, il pourra être modifié d'après les résultats de l'étude que vous ferez de la proposition qui vous est soumise.

Les élèves ayant terminé leurs études seraient admis à subir un examen théorique et pratique sur les branches enseignées; il aurait lieu en une épreuve unique et les récipiendaires l'ayant subi avec fruit recevraient le diplôme de docteur en pharmacie de l'université de Bruxelles.

Digitized by Google

Les docteurs en pharmacie seraient admis gratuitement à faire dans les collections et dans les laboratoires de l'école les recherches qui leur seraient utiles pour la publication et la défense publique d'une thèse ayant trait à l'art pharmaceutique, à l'analyse ou à la toxicologie, ainsi qu'aux sciences qui s'y rattachent; ils n'auraient d'autre formalité à remplir que d'adresser une demande au conseil d'administration de l'université qui pourrait consulter, avant de prendre une décision, la Faculté de médecine ou les professeurs que ce genre de recherches concerne spécialement, ils n'auraient d'autres frais à supporter que ceux qui résulteraient de l'achat des matières sur lesquelles ils voudraient opérer.

La thèse défendue avec succès donnerait droit au titre d'agrégé. J'estime que les matières de l'enseignement de l'école supérieure pourraient être réparties entre trois professeurs, dont les attributions pourraient être déterminées ultérieurement.

Les besoins matériels de l'organisation que je propose, ne seraient pas aussi considérables qu'on pourrait le supposer.

On trouverait les locaux nécessaires dans les nouvelles constructions que l'on va élever pour l'école de pharmacie.

Une partie du matériel existant pourrait être utilisé. Depuis plusieurs années, je consacre, dans la limite du possible, la somme qui m'est allouée sur le subside des collections, à l'achat d'instruments de précision nécessaires à la réalisation du projet que j'ai l'honneur de soumettre à la Faculté. Néanmoins, le conseil d'administration de l'université se verrait obligé de porter à son budget, une certaine somme pour frais d'installation et une allocation annuelle pour couvrir les dépenses résultant du personnel et de l'entretien du matériel.

Messieurs, si la proposition, que j'ai l'honneur de vous soumettre, était réalisée, elle aurait pour avantages :

1° De donner aux jeunes gens l'occasion de mettre en œuvre les moyens à employer pour concourir aux progrès de la science;

2° De compléter l'enseignement pharmaceutique, en formant des hommes de science et de réaliser ainsi, en ce qui concerne la pharmacie, le vœu émis par la Faculté, de créer des instituts pour le développement des hautes études;

3° De donner satisfaction au vœu formulé par l'Académie royale de médecine, de créer dans les universités, des cours complets de toxicologie chimique;

Digitized by Google

4° De former des hommes capables de rendre des services considérables dans la recherche des falsifications des denrées alimentaires et des boissons.

Telles sont, Messieurs, les considérations qui m'ont engagé à soumettre à votre examen, la proposision de créer, dans notre université, une école supérieure de pharmacie.

Ce programme comporte l'étude approfondie de la toxicologie, de la chimie analytique et de l'analyse des denrées alimentaires et des boissons.

Aujourd'hui, permettez-moi cette digression, nous enseignons la toxicologie. Eh bien, Messieurs, j'avoue franchement que ce que nous faisons, c'est de la toxicologie pour rire.

Je l'enseigne et je la pratique et je sais qu'il n'y a pour ainsi dire aucun rapport entre ce que j'enseigne et ce que je fais. Voici pourquoi :

Est-ce que je puis confier à un élève qui n'est qu'un élève, un des problèmes les plus difficile de l'analyse chimique? Quand je lui dis de constater le caractère d'une matière vénéneuse, je lui en mets mille fois plus que je n'en retire dans une expertise toxicologique. Ceux qui s'occupent de cette science, savent que les analyses toxicologiques sont les plus délicates de toutes; qu'elles portent sur des infiniment petits et qu'il faut être rompu à l'analyse chimique, pour faire une analyse toxicologique.

Ce que nous pouvons enseigner en matière de toxicologie, c'est la manière d'apprendre à travailler, mais nous ne pouvons aller au-delà.

Pour arriver au but que l'on voudrait atteindre, il faudrait suivre un cours approfondi et celui-ci devrait durer plusieurs années.

Maintenant, je me demande quel peut être l'intérêt à émettre le quatrième vœu qu'on nous propose par les conclusions du rapport, vœu qui consiste à voir remplacer, dans tous les pays, les titres actuellement existant de maître, chi-

Digitized by Google

miste, etc., par celui de docteur en pharmacie; vœu qui consiste à dire : il n'y aura plus de pharmaciens, mais bien des docteurs en pharmacie!

Mais, examinons l'intérêt général que cette modification présente. Quel intérêt la société a-t-elle à ce que ce changement s'opère ? Si j'avais besoin de médicaments, je préférerais les prendre chez un bon pharmacien que chez un mauvais docteur en pharmacie.

Remarquez que le titre de docteur ne pourrait faire aucun tort à celui qui serait pharmacien. Celui qui prendra le titre de docteur en pharmacie, sera un homme qui a du goût pour les sciences; il aimera l'étude; or, souvent la pratique de la pharmacie ne se concilie pas avec les recherches scientifiques; le pharmacien est absorbé par le travail journalier, par les exigences de sa clientèle et les études en souffrent.

Ce serait donc une catégorie spéciale de personnes, ayant un titre spécial qui ne fera aucun tort au simple pharmacien. Les clients ne demandent jamais au pharmacien de quelle manière il a passé ses examens. Ils ne s'en soucient pas mal; l'essentiel pour les clients, c'est d'avoir ce que le médecin a prescrit et souvent un simple pharmacien peut ainsi acquérir la confiance du public beaucoup plus facilement qu'un pharmacien possédant tous les titres scientifiques imaginables.

Quant au diplôme d'auxiliaire-pharmacien, comme l'a proposé M. De Nobele, je l'admets. (*Applaudissements.*)

M. Connizzaro (*Rome*). — Le discours de M. Depaire abrégera de beaucoup ce que j'ai à dire.

Ce qui existe en Italie, y a été établi par le fait de l'expérience. C'est elle qui nous a obligés, malgré la volonté contraire du Ministre de l'instruction publique et des sciences, à instituer d'autres grades de pharmaciens que ceux qui existaient auparavant.

Je ferai rapidement l'historique de ce qui s'est produit à ce propos.

Tout le monde voulait relever la profession de pharma-

Digitized by Google

cien; on suivait en cela le courant qui se manifeste dans cette assemblée; on voulait prescrire aux pharmaciens les mêmes conditions d'admission à l'université que celles que l'on exigeait des élèves des autres facultés. C'est-à-dire que l'on voulait créer la licence lycéale, titre équivalent à celui que l'on accorde dans les gymnases allemands, c'est-à-dire que l'on voulait exiger deux années d'études préparatoires et deux années d'études élémentaires et secondaires. C'est ce qu'on exige des élèves qui se destinent à l'étude de la médecine. Cette obligation a été rendue exécutoire par un décret royal.

Après avoir prescrit cette condition, l'enseignement de la pharmacie était au niveau de l'enseignement universitaire. Les jeunes gens ainsi préparés, suivaient les mêmes cours que les médecins. Ce système a été mis en pratique pendant quelques années, mais bientôt les écoles de pharmacie se sont vidées et nous n'avions plus d'élèves; alors, le Ministre de l'intérieur qui a, dans ses attributions, tout ce qui concerne la santé publique, a dû autoriser des jeunes gens sans diplôme, à exercer la pharmacie dans les petites communes, dans les petites villes, attendu qu'il ne trouvait plus de jeunes gens qui voulussent s'adonner à la pharmacie. C'est alors que le Ministre de l'intérieur a dit : « Il est préférable » d'avoir des jeunes gens qui ont fait des études suffisantes » pour l'exercice de leur art, qui présentent les garanties » que l'on peut exiger d'eux, que d'avoir des pharmaciens » munis du diplôme de docteur, en nombre insuffisant et de » devoir permettre l'exercice de la pharmacie à des per- » sonnes qui n'ont donné aucune preuve de capacité. »

Le conseil de l'instruction publique a résisté; il a dit qu'il fallait tâcher d'améliorer la condition des pharmaciens et cette question a même été agitée au Parlement; mais il s'agissait avant tout, de faire intervenir l'Etat dans les secours à accorder aux pharmaciens des petites villes, secours moraux bien entendu; et c'est alors que l'on a été obligé de demander des facilités pour acquérir le diplôme de pharma-

Digitized by Google

cien. On a dû reculer, malgré soi, tout en résistant toujours; on a abrégé les études de deux années et l'on s'est arrêté à cela. C'est ce système qui fonctionne jusqu'à présent, mais nous n'en sommes pas satisfaits; les pharmaciens manquent : deux années d'études préparatoires, trois ou quatre années d'études spéciales, pour arriver à avoir une pharmacie dans une petite commune, cela paraît beaucoup et c'est ainsi que les jeunes gens préfèrent s'adonner à la carrière de médecin ou d'ingénieur. Je suis donc d'avis que l'on ne peut pas demander trop aux jeunes gens qui se destinent à l'étude de la pharmacie : on peut se contenter de leur demander des connaissances en rapport avec leur diplôme de pharmacien.

Ils peuvent connaître un peu moins de littérature, de grec, de physique, de mathématiques et surtout de ces mathématiques nécessaires pour résoudre les problèmes d'application aux lois de la physique, que ceux qui se destinent aux doctorats en sciences ou en mathématiques.

Aussi, nous avons institué un cours spécial de physique pour les pharmaciens, afin de combler le vide qui s'était produit dans le cours préparatoire, mais en même temps, nous avons conservé le doctorat. Nous avons tâché de faire des docteurs en sciences naturelles, mais sous le nom de docteur en chimie et en pharmacie. L'examen que comporte ce grade, roule sur les sciences naturelles générales, sur la botanique, la chimie et les autres branches des sciences naturelles que l'élève cultive de préférence. L'examen qu'il doit subir est très rigoureux; il doit faire un travail expérimental concernant les recherches chimiques et toxicologiques.

Que fait-on de ce grade de docteur en chimie et en pharmacie? Très peu, heureusement. (*On rit.*) Que font ceux qui obtiennent ce grade? Ils se retirent le plus souvent de la pratique de la pharmacie et se livrent à d'autres travaux.

Je suis parfaitement d'accord avec M. Depaire, nous devons enseigner aux jeunes gens la doctrine de la chimie et de la pharmacie, nous devons désirer qu'ils fassent leurs

Digitized by Google

études préparatoires ; mais si leur intention est de se livrer uniquement à l'exercice de la profession, nous devons nous abstenir de les pousser vers les hautes études ; ce qui leur faut, c'est la pratique professionnelle, le laboratoire du pharmacien, afin qu'ils deviennent experts dans leur profession.

Permettez-moi, Messieurs, de vous entretenir un peu de ma personne.

Il y a trente ans que je suis professeur de chimie ; depuis trente ans j'enseigne la chimie analytique. Je me suis appliqué à l'analyse et à la chimie toxicologique ; eh bien, dans tous les instituts que j'ai fréquentés, j'ai vu dans les laboratoires des docteurs en pharmacie qui avaient renoncé à la pratique de la pharmacie.

A celui qui veut diriger une pharmacie, vous ne devez pas demander trop. Les connaissances théoriques et pratiques qu'il doit avoir pour bien gérer sa pharmacie, pour essayer les substances qu'il doit préparer ou qu'il achète, voilà tout ce que vous pouvez exiger de lui. Il est encore une considération que je ferai valoir. Le pharmacien qui pratique son art n'a pas toujours le loisir de suivre les progrès des sciences ; souvent même, il n'a pas de laboratoire où il peut s'exercer d'une manière continue à faire des analyses chimiques et physiques. A quoi lui servira, dès lors, la science qu'il aura acquise pendant ses études ? Ah ! je le sais, il y aura des exceptions. Il y a un petit nombre de pharmaciens qui laissent la direction de leur officine à des aides-pharmaciens et qui s'occupent dans leurs laboratoires. Mais ce chiffre constitue une infime minorité et ne peut plaider qu'en faveur de ma thèse.

Je suis obligé de m'arrêter ici pour ne pas dépasser la limite du temps qui m'est accordé par votre règlement.

Je me résume donc, en disant que j'appuie toutes les considérations qu'a fait valoir M. Depaire. Je laisserai de côté la question de la limitation du nombre des pharmaciens, question qui me paraît trop importante pour pouvoir être traitée en ce moment.

Digitized by Google

M. le Président. — La sixième conclusion du rapport de M. De Nobele est relative à la limitation des officines. Elle constitue une question incidente, elle n'a aucun rapport avec l'enseignement pharmaceutique. Elle se rattache à l'exercice de la profession, à la législation professionnelle. Si vous m'en croyez, Messieurs, nous la bifferons de l'ordre du jour de cette séance et nous la renverrons à l'examen de la section qui s'occupe des intérêts professionnels. Cette section pourra discuter, à l'aise, l'importante question de la limitation et nous ne serons pas entraînés à employer une bonne partie du temps consacré à l'assemblée générale, à discuter ce qui est étranger au débat. Cette manière de voir est-elle acceptée? (*Des voix : Oui! oui!*)

Je considérerai donc ce renvoi comme prononcé.

M. Ramlot (*Bruxelles*). — Si cette question était renvoyée à la seconde section, nous pourrions, peut-être, nous en occuper dans cette session.

M. le Président. — Cela peut se faire; mais, dans tous les cas, si cette question n'était pas discutée actuellement, elle pourrait être renvoyée à un prochain congrès.

M. Van de Vyvere (*Bruxelles*). — Je ne partage pas l'opinion des honorables MM. Depaire et Connizzaro. M. Depaire n'est pas d'avis que c'est l'instruction qui relèvera la considération publique envers la profession de pharmacien; il pense que les pharmaciens doivent commencer par se respecter eux-mêmes et bannir de leurs officines tout ce qui touche de loin ou de près le charlatanisme. A l'appui de son argumentation, il a fait valoir que l'enseignement pharmaceutique, il y a quarante ans, était d'une simplicité remarquable, en comparaison de l'instruction actuelle et qu'à cette époque, la pharmacie jouissait de plus d'estime que de nos jours.

Ce qu'il a affirmé est exact; mais, si l'instruction pharmaceutique était bien moins compliquée à cette époque qu'en notre temps, il faut y ajouter que le niveau des études en

Digitized by Google

général était moins élevé; que toutes les sciences ont fait, depuis lors, de notables progrès et que si, anciennement, il y avait une corrélation entre le savoir des pharmaciens et celui des médecins, des avocats, etc.; il faut que la même proportion scientifique continue à exister actuellement, si nous ne voulons déchoir.

Personne ne peut nier que les pharmaciens ont, de tous temps, collaboré activement aux progrès des sciences qu'ils cultivaient; M. le président, dans son discours d'inauguration, vous a cité les travaux chimiques de quelques-uns de nos devanciers, il vous a prouvé que ceux-ci ont toujours occupé un rang très honorable parmi les hommes de science. Ce que nous devons faire, c'est perpétuer ces traditions et nous efforcer pour que les connaissances que l'on exige de celui qui se destine à exercer la pharmacie soient en rapport avec l'état scientifique actuel et avec les exigences demandées par le public.

M. Depaire nous a dit : « Vous ne pouvez exiger, au nom » de la sécurité de la société, d'un homme qui ne veut se » livrer qu'à l'exercice de la pharmacie proprement dite, » c'est-à-dire à la préparation et au débit des médicaments, » des connaissances étrangères à son art. »

Au premier abord, cette thèse paraît très rationnelle; mais si l'instruction devait se borner à n'enseigner que ce qui peut être utile à l'exercice d'une profession, il y a bien des choses à élager. Pour moi, le pharmacien doit être capable de rendre des services à la société. Combien de fois n'arrive-t-il pas, surtout dans les villages et les petites villes, qu'on s'adresse à lui pour juger des questions d'hygiène, des questions de falsifications des denrées alimentaires, etc. Il faut qu'il soit assez instruit pour résoudre ces questions.

M. Connizzaro craint, et il cite comme exemple ce qui s'est passé en Italie, qu'en renforçant trop les études pharmaceutiques, on ne fasse le vide dans les écoles de pharmacie. « Si vous exigez trop de connaissances des jeunes » aspirants-pharmaciens, » a-t-il dit, « ceux-ci vous aban-

Digitized by Google

» donneront et préféreront les études médicales. En Italie, » nous avons dû diminuer le programme des études ou ac- » corder l'exercice de la pharmacie à des non-diplômés. » Cette situation peut être exacte pour l'Italie, mais elle ne l'est guère pour la France, pour la Belgique et d'autres pays. Dans ceux-ci, il y a plétore de pharmaciens. La vie matérielle devient de plus en plus difficile pour nos nouveaux collègues, au fur et à mesure que le nombre en augmente, et, malheureusement, celui-ci s'accroît dans des proportions bien supérieures aux exigences du public; il arrive que nos jeunes débutants recherchent dans le charlatanisme ce qu'ils ne peuvent obtenir par des moyens honnêtes et en rapport avec la déontologie professionnelle. Une fois lancés dans cette voie, plus rien ne les arrête et nous voyons alors le désolant spectacle d'hommes, pour qui la dignité devrait être une loi, se livrer au mercantilisme le plus éhonté.

Je suis d'accord avec MM. Depaire et Connizzaro, que le temps accordé aux études actuelles est trop court pour enseigner les branches que l'on exige, mais rien n'empêche de le prolonger; qu'on prolonge les études d'une ou de deux années; et alors, au lieu de donner aux jeunes gens ce vernis de science qui en fait de faux savants et qui leur permet d'exploiter faussement des connaissances dont ils n'ont reçu que les éléments, vous n'aurez plus rien à reprocher au programme que nous voudrions voir adopter.

Au commencement de cette année, j'ai eu à présenter, à l'Association générale pharmaceutique de Belgique, un rapport sur l'enseignement dans notre pays. J'ai fait valoir, dans ce document, les considérations que j'ai eu l'honneur de vous exposer. L'Association, après avoir discuté mon travail, en a adopté les principales conclusions. Je crois devoir vous les énumérer pour vous indiquer quels sont les desiderata des pharmaciens belges, au point de vue de l'instruction pharmaceutique.

Voici les résolutions qui ont été prises :

Digitized by Google

Nul ne peut obtenir le grade de candidat en sciences, s'il n'a reçu le titre de gradué en lettres ;

Celui de candidat en pharmacie, s'il n'a reçu le grade de candidat en sciences naturelles ;

Celui de docteur en pharmacie, s'il n'a reçu le grade de candidat en pharmacie.

Nul ne peut exercer la profession de pharmacien, s'il ne justifie de deux années de stage officinal effectif dans une officine civile ou militaire, préalablement désignée par lui à la Commission médicale provinciale, qui est chargée de la surveillance de la constatation.

Ce stage doit être fait postérieurement à la date du diplôme de la candidature en sciences et, pour la moitié au moins, postérieurement à la date du diplôme de docteur en pharmacie.

Ce stage sera contrôlé par un examen professionnel approfondi, qui sera postérieur à l'obtention du diplôme universitaire de docteur en pharmacie. Cet examen sera subi devant un jury composé de cinq pharmaciens, ils seront nommés par le gouvernement, qui désignera le président et le secrétaire.

L'examen pour le grade de candidat en sciences naturelles comprend :

Les éléments de philosophie ;

La physique expérimentale ;

La zoologie ;

La botanique générale et descriptive ;

La chimie générale ;

Des notions élémentaires de minéralogie et de géologie.

Les étudiants subissent, en outre, une épreuve pratique sur la chimie, la physique, la botanique et la zoologie, et procèdent à une démonstration microscopique et à la détermination d'au moins dix plantes médicinales fraîches.

L'examen pour le grade de candidat en pharmacie comprend :

La chimie organique et inorganique appliquée à la pharmacie ;

La chimie analytique qualitative et des notions de chimie quantitative ;

Des éléments de chimie biologique et pathologique ;

La chimie toxicologique.

Les récipiendaires subissent, en outre, les épreuves pratiques suivantes :

Deux opérations chimiques ;

Une analyse générale comprenant une détermination quantitative ;

Digitized by Google

Une analyse biologique;

Une recherche toxicologique;

L'examen pour le grade de pharmacien comprend :

La pharmacognosie, la pharmacographie, la pharmacotechnie;

La microscopie et l'histochimie;

Des éléments d'hygiène et les premiers secours en cas d'accidents;

La déontologie et la législation pharmaceutique;

Les altérations et les falsifications des médicaments, des denrées alimentaires et des boissons.

Les candidats subissent, en outre, les épreuves pratiques suivantes : deux recherches microscopiques; une opération propre à découvrir la falsification d'une denrée alimentaire ou d'une boisson.

L'épreuve professionnelle comprendra :

La connaissance des préparations magistrales et officinales, des drogues simples et des plantes officinales à l'état sec, ainsi que les doses maxima des médicaments.

Les épreuves pratiques suivantes :

Deux préparations pharmaceutiques officinales et plusieurs préparations pharmaceutiques magistrales.

Voilà, Messieurs, le programme des études que nous voudrions voir adopter par le gouvernement belge, nous le livrons à vos méditations. Nous croyons qu'il pourrait être adopté par tous les pays, en le modifiant légèrement, suivant les exigences de chaque peuple.

M. Sebardt (*Stockholm*). — Je désire faire remarquer, à l'assemblée, qu'il est à ma connaissance que notre gouvernement a envoyé, au ministère, un rapport sur l'enseignement pharmaceutique en Suède. Je regrette, ainsi que me l'a appris aujourd'hui M. le président, que ce rapport ne soit pas encore parvenu au comité.

En attendant qu'il parvienne au bureau, je crois devoir faire connaître, au Congrès, que le système suédois se rapproche, en beaucoup de points, de celui qui est adopté en Danemarck; les lois qui l'ont mis en vigueur ont été publiées de 1861 à 1880.

Digitized by Google

M. Genevoix (*Paris*). — A part le paragraphe qui vient d'être renvoyé à une des sections, je vous avoue très franchement que je me rallie à tous les articles des conclusions.

Si je monte à la tribune, c'est pour dire quelques mots d'un principe qui est reconnu, le principe d'unité des diplômes.

J'avoue que je ne comprends pas deux ordres de diplômes.

Il n'y a pas deux ordres de malades, il n'y a pas deux ordres de médicaments.

L'enseignement varie suivant les pays; il y a une moyenne d'instruction qui varie suivant le milieu et les coutumes.

Je souhaite que l'Italie revienne à une situation plus prospère que celle dans laquelle elle se trouve aujourd'hui.

Quant à nous, en France, nous demandons très énergiquement qu'il n'y ait que des pharmaciens de première classe. Nous sommes encombrés de pharmaciens.

Il est certain que, si on répartissait, d'une façon plus intelligente les pharmaciens, on ne rencontrerait peut-être pas les inconvénients qui se produisent en ce moment.

Aujourd'hui, il y a excès dans une ville et pénurie dans une autre. Nous voulons relever les pharmaciens; mais nous n'arriverons pas à ce résultat, en prenant une mesure qui aura pour effet de réduire leurs études, ou en en maintenant quelques-uns dans une situation d'infériorité vis-à-vis de leurs collègues, au point de vue des connaissances.

Vous savez tous que les pharmaciens souffrent plus qu'ils ne le faisaient il y a cinquante ans.

Je vais vous dire, très-simplement, quelle en est la cause. C'est que le stage a beaucoup changé de physionomie. Aujourd'hui un jeune homme qui veut aborder la pharmacie, entre chez un patron qui a d'autres habitudes que nos devanciers, il n'a pas de laboratoire, il n'admet plus un jeune homme dans son intimité, il ne se donne plus la peine d'initier l'aspirant à son art.

Ce qui fait le mal dans la pharmacie, c'est que l'éducation pharmaceutique manque totalement. (*Bravos.*)

Digitized by Google

Je ne puis comprendre qu'un jeune homme entre chez un pharmacien sans connaître, au préalable, les sciences préparatoires. Plusieurs des jeunes gens, qui doivent exécuter une ordonnance, ne connaissent souvent pas la couleur des produits et vous leur laissez préparer un médicament!

Eh bien! je dis que c'est là être très audacieux, très imprudent!

Je veux demander, exiger des aspirants-pharmaciens, les mêmes études préparatoires que celles des docteurs en médecine. Quand vous aurez, dans leurs études préparatoires, mis sur la même ligne les jeunes gens qui se destinent à la pharmacie et à la médecine; par le fait même qu'ils auront fait leurs études, côte à côte, sur les mêmes bancs de l'université, ils arriveront à s'aimer, à s'estimer, car ils auront la même origine.

Je vais vous dire une chose qui vous semblera bizarre. Je ne comprends pas que tous les pharmaciens se chargent de stagiaires.

Quand on n'a pas l'instruction nécessaire, quand on n'a pas de laboratoire, quand on n'a pas suffisamment de besogne pour une occupation, pour un travail constant, je ne comprends pas qu'un pharmacien veuille se charger de l'apprentissage d'un jeune homme.

Je sais qu'il y a là une question de liberté. On ne peut pas dire à un pharmacien : vous ne pourrez pas vous charger de l'apprentissage d'un élève.

Aussi, pour obvier à cet état de choses lamentable, je demande qu'on fasse subir aux élèves un examen d'apprentissage, précédant le stage. Si cet examen pouvait se faire au bout d'une année, ce serait profit pour celui qui aurait à le subir.

Je suis convaincu que, dans une pharmacie très occupée, on apprend beaucoup plus en deux mois que dans certaines autres en deux ans, où il n'est pas étonnant de voir les pharmaciens apprendre, à leurs élèves, à jouer aux cartes. (*Rires.*)

Digitized by Google

Il y a des pharmaciens qui s'occupent plus de plaisirs que de science et, nécessairement, les apprentis qui entrent chez eux sont lésés par cette situation.

Je suis convaincu qu'un jeune homme ayant les connaissances pharmaceutiques nécessaires, faisant un stage de quatre ans et qui aurait passé un examen de stage, rentrant à l'école, obtiendrait rapidement des résultats excessivement brillants. Il serait stimulé par son propre intérêt, il n'aurait en vue que son examen définitif.

Je demanderais que les écoles de pharmacie fussent assimilées aux écoles centrales. Je voudrais qu'on dût y venir à 8 heures du matin et n'en pût sortir qu'à 4 heures de l'après-midi.

Messieurs, la question que je viens de soulever est excessivement importante et très intéressante; car, sachez-le bien, tels vous ferez vos élèves, tels vous ferez les futurs pharmaciens.

M. von Waldeim (*Vienne*). — Je crois utile de répondre quelques mots aux observations que vous venez d'entendre.

Je répondrai d'abord à celles qu'a présentées M. Connizzaro, quand il nous a dit ce qui se passe en Italie, où l'on exige des jeunes gens le diplôme de docteur en pharmacie.

Nous sommes d'avis qu'il ne faut pas exiger cette qualité des jeunes gens qui se destinent à la pratique de la pharmacie. Ce que nous devons désirer, c'est la plus grande somme de connaissances possible.

Nous pouvons autoriser ceux qui ont l'intention de se produire, de se perfectionner dans leur art, à faire, s'ils le désirent, les études nécessaires pour acquérir ce grade de docteur.

Nous trouvons que ce titre constitue un honneur pour celui qui l'obtient et, sous ce rapport, nous sommes d'avis qu'il y a lieu de l'inscrire dans le programme de l'enseignement pharmaceutique.

Digitized by Google

Toutefois, je crois qu'il n'est pas indispensable que tous les pharmaciens soient docteurs en pharmacie.

M. Mehu (*Paris*). — Au Congrès de Londres, M. Petit et moi, nous avons demandé que les études préliminaires du pharmacien fussent les mêmes que celles du médecin.

Le Congrès n'a pas voulu se rallier à cette proposition, mais on a émis l'idée que les études pharmaceutiques, théoriques, devaient précéder le stage. Aujourd'hui, nous constatons qu'en France, le stage est devenu absolument nul et qu'il n'est contrôlé par aucune épreuve. Cette situation porte un effet fâcheux à la profession.

M. Madsen (*Copenhague*). — J'ajouterai qu'en Danemarck, de grands changements seront apportés dans les études, dès l'année prochaine.

Les études pharmaceutiques seront plus longues, les examens à subir beaucoup plus difficiles.

M. le Président. — Si personne ne demande plus la parole, je déclarerai que la discussion générale est close. Nous allons passer à l'examen des conclusions. Je mets en discussion le paragraphe 1er des conclusions ou plutôt des vœux par lesquels l'honorable rapporteur termine son travail. Le premier vœu est conçu comme suit :

Voir établir partout, où il n'existe pas encore, un diplôme donnant seul droit à l'exercice de la pharmacie.

Si personne ne demande la parole sur les termes de ce vœu, je le considérerai comme adopté.

M. le Président. — Le second vœu est ainsi formulé :

Exiger des aspirants-pharmaciens les mêmes études préparatoires que des médecins, docteurs en sciences, etc.

M. Connizzaro (*Rome*). — Je ferai remarquer qu'en Italie, on a renoncé à ces dispositions, parce qu'on a été d'avis que les études qu'il prévoit dépassaient nécessairement le but. Les conditions que ce paragraphe prescrit et rend indispensables, ne sont requises que des docteurs en pharmacie.

Digitized by Google

M. Wefers-Bettinck (*Utrecht*). — Tantôt, M. le professeur Depaire, si j'ai bien compris, insistait pour diminuer l'importance des examens.

Je dois dire, hautement, que je ne partage pas son avis. J'insiste, au contraire, pour que le pharmacien ait une solide instruction.

En Hollande, il existe deux examens : d'abord, celui de pharmacien et ensuite, celui de docteur en pharmacie. Il en résulte que toutes les officines ont à leur tête des praticiens de mérite; la profession, dans notre pays, est tenue en honneur. Un de nos confrères nous a dit, tout à l'heure, que le nombre de pharmaciens est trop considérable. Eh bien! qu'on exige des examens rigoureux et on arrivera ainsi à limiter, d'une façon toute naturelle, le nombre des pharmaciens, ce qui s'est passé en Italie en est la preuve la plus évidente.

Le pharmacien doit être un homme de science; il faut qu'il trouve dans son travail une juste rémunération de ses peines. Donnez-lui une bonne instruction, qu'il passe des examens rigoureux et la position qu'il occupera dans la société sera, à la fois, brillante et lucrative.

M. le Président. — Je mets aux voix le second vœu.

— Il est adopté à une forte majorité.

M. le Président. — Voici le texte du troisième vœu :

Dresser un programme contenant le minimum des connaissances à exiger des pharmaciens vraiment dignes de ce nom.

M. Capgrand-Mothes (*Paris*). — Ce qui nous empêche de voter ce paragraphe, ce sont les mots : « *vraiment dignes de ce nom.* »

Je propose au Congrès d'en décider la suppression.

M. De Noble (*Gand*). — Je me rallie à cet amendement.

M. le Président. — Je mets aux voix le vœu avec l'amendement y apporté par M. Capgrand-Mothes.

— Le vœu, ainsi modifié, est mis aux voix; il est adopté.

Digitized by Google

M. le Président. — Nous passons au quatrième vœu :

Dans tous les pays, remplacer les titres actuellement existants de pharmacien, de maître, de chimiste-pharmaceutique, etc., par celui de docteur en pharmacie.

M. Depaire *(Bruxelles)*. — Je demande que le Congrès ne se prononce pas sur ce titre. Franchement, je le trouve ridicule.

Comment voulez-vous exiger qu'on donne le titre de docteur en pharmacie à un chimiste? Un chimiste ne s'occupe pas de médicaments. Que signifie, en somme, le mot : pharmacien? En France, vous devez bien vous le rappeler, on a remplacé par ce mot celui d'apothicaire.

Le mot de pharmacien s'applique à celui qui s'occupe de médicaments et non pas de chimie proprement dite. Nous avons parmi les chimistes des hommes qui n'ont jamais appris quoique ce soit de ce qui concerne la pharmacie. Laissez donc à ceux-là le titre de chimistes.

Je comprendrais qu'on donnât le titre de docteur en pharmacie, purement et simplement, à celui qui s'occuperait de la manipulation des médicaments, mais vouloir assimiler le chimiste, proprement dit, au docteur en pharmacie, cela me paraît réellement peu fondé. Je propose donc de ne pas voter ce vœu.

M. De Noeele (*Gand*). — Ce malheureux paragraphe, dont nous nous occupons, a rencontré beaucoup d'opposition de la part de M. Depaire, de même que de M. Connizzaro.

J'ai entendu avec intérêt les arguments qu'on a fait valoir. Mais comment pourrions-nous nous y rallier? Le quatrième vœu, en effet, n'est pas conçu avec la portée que ces Messieurs y ont attribuée. Il ne s'agit pas de savoir, s'il y aura deux catégories de personnes exerçant la pharmacie; les unes ayant fait une espèce d'examen manuel, les autres ayant des visées plus hautes, qui aspireraient au doctorat.

Je ne demande pas d'organiser deux classes de pharmaciens, mais, je demande que dans tous les pays où les études

Digitized by Google

de pharmacien sont devenues les égales de toutes études universitaires, on accorde un diplôme final, portant le titre de docteur en pharmacie. En un mot, qu'on accorde à chaque pharmacien le même titre que celui qu'on donne à tout élève qui a terminé ses études.

Ainsi, lorsqu'un avocat ou un médecin a terminé ses études universitaires, on lui accorde un diplôme par lequel on lui attribue le titre de docteur. Pourquoi n'en ferait-on pas autant pour le pharmacien?

Je ne vois pas en quoi les études en pharmacie soient inférieures à celles que font les médecins et les avocats, et dès lors, je me demande pourquoi l'on ne peut pas lui accorder un diplôme, mentionnant un titre égalitaire à celui que l'on décerne à ces derniers.

M. Depaire a critiqué le mot de chimiste, que j'ai employé dans le texte du quatrième vœu de mon rapport. Je dois lui faire remarquer que je me suis borné à la traduction du mot anglais *pharmaceutical-chemist*, de là le mot de chimiste, sans y attacher le sens que généralement on lui donne en français. Du reste, j'ai dû rediger mon rapport très rapidement; c'est ce qui explique pourquoi je n'ai peut-être pas employé, dans ma rédaction, le mot propre, dont j'aurais dû faire usage.

M. Depaire (*Bruxelles*). — Je ne vois pas pourquoi, dans ce cas, l'honorable rapporteur n'a pas conservé le mot anglais *chemist*, il eut été préférable d'employer ce terme, plutôt que celui de chimiste qui a une toute autre signification.

M. Dragendorff (*Dorpat*). — Je ferai remarquer qu'un vote sur le vœu en discussion mettrait dans une situation très fausse les délégués et les autres membres du Congrès qui appartiennent à la Russie, au Danemarck, à l'Allemagne, aux Pays-Bas, à la Turquie et à bien d'autres pays encore.

Dans tous ces Etats, le grade de docteur en pharmacie ne comporte pas le même programme d'études scientifiques que celui de pharmacien. Il en est de même pour les autres professions; il existe des degrés différents. C'est ainsi qu'en

Digitized by Google

Russie, on fait une différence entre médecin et docteur en médecine, entre pharmacien et magister en pharmacie, entre candidat et docteur en droit et, cependant, le grade inférieur, aussi bien que le grade supérieur, donne droit à exercer la profession. Si vous adoptiez un titre uniforme, cela donnerait lieu à des inconvénients.

Je voudrais que ce qui existe pour toutes les professions scientifiques, puisse être obtenu pour la pharmacie. C'est pourquoi, j'insiste avec la plus grande énergie pour l'introduction du grade de docteur en pharmacie; mais, afin de le rendre pratique, je demande une somme d'études plus considérable à ceux qui veulent acquérir ce grade qu'à ceux qui n'ont pour but que de se livrer à la pratique de la pharmacie. J'ajouterai même que j'exigerai plus de connaissances des docteurs en pharmacie que des jeunes gens qui s'adonnent à toute autre branche scientifique de l'activité humaine.

Je dois cependant vous faire connaître qu'en ce moment, nous devons nous attendre d'autant moins à un changement dans la loi générale des études supérieures en Russie, qu'il n'y a guère qu'une année qu'un nouveau règlement universitaire a été adopté par le gouvernement impérial russe.

M. De Nobele (*Gand*). — Il est évident que nous ne devons pas enfoncer une porte ouverte. Dans les pays où l'éducation pharmaceutique est très développée, nous devons désirer qu'elle reste ce qu'elle est.

M. Dragendorff vient de dire qu'il lutte en Russie pour la création d'un doctorat en pharmacie, parce qu'il sent le besoin de relever la pharmacie. Je comprends la distinction entre les grades, dans les contrées où il existe une distinction entre ceux qui en sont porteurs et ceux qui ne le sont pas; mais là où tout le monde est sur la même ligne, il n'y a pas d'intérêt à ce que ce grade existe seulement pour quelques personnes; la généralité doit le posséder.

M. Capgrand-Mothes (*Paris*). — On veut faire des docteurs en pharmacie. Je me demande quels sont les raisons qui

Digitized by Google

empêchent quelques membres à se rallier au vœu de l'honorable rapporteur.

Vous vous êtes prononcés pour l'obligation d'études préparatoires identiques à imposer aux aspirants-pharmaciens et aux médecins. Après ces études préliminaires, les premiers aborderaient des sciences d'un ordre plus élevé. Ils y acquerraient des connaissances spéciales, et, enfin, ils recevraient leur diplôme, tout comme les médecins, les chirurgiens, les avocats, les ingénieurs. Pourquoi, dès lors, ne leur conférerait-on point le titre de docteurs?

Je demande donc le maintien du paragraphe tel qu'il est conçu dans le rapport.

M. Brunnengraber *(Rostock)*. — Die Annahme des Antrages würde für Deutschland ebenso unmöglich sein wie es für Russland der Fall ist. Das Studium der einzelnen Disciplinen an den Universitäten Deutschlands ist in der Weise geordnet, dass die Studirenden zuvörderst durch das Staats-examen nur erreichen können, entroeder als Jurist, als Mediciner, als Theologe, u. s. w., auftreten zu können.

Wollen dieselbe den Doctorgrad erwerben, sie müssen allen noch ein besonderes Examen bestehen, ebenso ist es mit den Pharmaceuten, diese können nur durch das Staatsexamen ihren Approbation erlangen und müsse ein eingenes Examen vor der Philosophischen Facültät ablegen wenn sie auch den Doctorgrad erlangen wollen.

Traduction. — L'introduction en Allemagne de ce vœu, serait aussi impossible, pour le moment, qu'elle l'est pour la Russie. Actuellement, en Allemagne, les études dans les universités sont réglées de telle sorte, que ceux qui étudient pour devenir juriste, médecin, théologien, etc., passent leur examen d'état (*Staats-examen*) pour pouvoir pratiquer leur profession. Mais s'ils désirent acquérir le titre de docteur, ils doivent passer un examen supplémentaire et défendre une thèse.

Il en est absolument de même pour les pharmaciens ; ils peuvent acquérir, par un examen d'état, le droit de prati-

Digitized by Google

quer, mais s'ils veulent obtenir le grade de docteur, ils doivent subir un examen supplémentaire et défendre une thèse devant la faculté de philosophie. Il serait bien difficile, en Allemagne, de renverser ce qui y existe depuis longtemps sous ce rapport.

M. De Noble (*Gand*). — Quelque chose d'analogue existe en Hollande. On y a aussi le *Staats-examen*, mais le titre de docteur en pharmacie n'en existe pas moins. Il est regrettable que ce titre ne puisse s'obtenir, en Allemagne, qu'en se présentant devant une faculté de philosophie qui n'a aucun rapport avec la pharmacie. C'est une anomalie qui devrait disparaître. Je propose de modifier la rédaction du quatrième vœu et de le rédiger comme suit : « *Dans tous les pays, remplacer les titres actuellement existant, de pharmacien ou de terme synonyme, par celui de docteur en pharmacie.* »

M. le Président. — Si personne ne désire plus prendre la parole dans la discussion qui nous occupe, je déclare la discussion close, et je mets aux voix le quatrième vœu, modifié par M. le rapporteur.

— Le quatrième vœu est mis aux voix; il est adopté à une forte majorité. Quelques membres s'abstiennent.

M. le Président. — Messieurs, il est cinq heures et demie. Nous ne pourrons pas terminer aujourd'hui l'examen du rapport sur l'enseignement pharmaceutique, je vous propose de le continuer demain et de lever la séance. Nous pourrions commencer nos délibérations par la suite de cette discussion, et entamer ensuite la question des eaux alimentaires. (*Approbation unanime*).

— La séance est levée à cinq heures et demie.

Digitized by Google

QUATRIÈME ASSEMBLÉE GÉNÉRALE

Vendredi, 4 septembre 1885.

La séance est ouverte à deux heures et quart, sous la présidence de M. Van Bastelaer, président du Congrès.

M. le président prie MM. Dragendorff, Carles, von Waldheim, Lotze, Sebardt, Petit, Brunnengräber, Brünker et Brettner de s'asseoir à ses côtés, au bureau.

Il engage les autres vice-présidents étrangers à prendre place sur l'estrade, derrière le bureau.

M. le Président. — Avant d'aborder l'ordre du jour, nous avons à approuver le procès-verbal de la dernière réunion. Si personne n'a d'observations à présenter, je le déclarerai adopté.

M. Huguet (*Clermont-Ferrand*). — Je dois relever que le bulletin n'exprime pas ma pensée, lorsqu'il me fait dire que les occupations du pharmacien l'empêchent souvent de s'occuper des questions qui, cependant, intéressent sa profession.

M. le Président. — Je ferai, à M. Huguet, l'observation que j'ai présentée hier à propos du bulletin. Il s'imprime la nuit, les corrections sont impossibles. Le compte-rendu officiel donnera avec exactitude la pensée de l'honorable membre.

— Le procès-verbal est adopté.

M. Van de Vyvere, *secrétaire-général*. — Nous avons reçu un long mémoire, en italien, de M. le docteur Gio-Battista Ronconi, pharmacien à Padoue, traitant de la question des eaux potables de cette cité. Ce mémoire, qui constitue un manuscrit de 64 pages, est une longue dissertation sur les eaux de cette ville italienne. Il n'a que des rapports éloignés

Digitized by Google

avec la question qui nous occupe. J'ai eu l'honneur d'en prendre connaissance, son impression intégrale ne me semble pas nécessaire, nous vous demanderons d'en imprimer un résumé en français, que M. Jules Rousseau a bien voulu en faire à notre demande. *(Voir annexe XII).*

Nous avons également reçu un travail de M. Verstraeten, ingénieur de la ville de Bruxelles, et se rapportant également à la question des eaux. Ce manuscrit est excessivement important, mais il ne traite que des eaux de la Belgique. Néanmoins, il contient des données qui pourront servir à la discussion. Je le déposerai sur le bureau, et je vous en propose l'impression dans le compte-rendu des séances. Il est impossible de vous donner lecture de cette monographie, vu sa longueur, mais j'estime qu'elle figurera avec honneur parmi les travaux du Congrès. *(Voir annexe XIII).*

M. le Président. — Vous savez que le règlement du Congrès, dans un article spécial relatif aux communications écrites, prévoit, pour le bureau, la latitude d'apprécier s'il convient de les imprimer dans le compte-rendu de nos délibérations, et, dans le cas où leur impression serait décidée, de statuer s'ils seront insérés, soit *in extenso*, soit en résumé.

Nous sommes d'avis qu'en ces matières, il y a lieu d'être fort large, pour que l'œuvre du Congrès reçoive la plus grande extension possible. Je vous propose donc d'adopter les propositions de M. le secrétaire-général.

— Elles sont adoptées.

M. Bratimos *(Athènes).* — J'ai lu hier une note sur l'histoire de la pharmacie en Grèce. Je tiens à déclarer que j'ai fait cette communication comme délégué officiel de mon pays et comme représentant les idées des pharmaciens de la Grèce.

M. le Président. — Il sera tenu bonne note de cette observation. Nous reprenons la discussion qui a été interrompue par la levée de notre précédente séance. Nous avons à voter sur les deux dernières conclusions du rapport de M. De Nobele, dont le n° 5 porte ce qui suit :

Digitized by Google

En l'absence des titulaires, ne permettre le service des officines qu'à des personnes possédant un diplôme de candidat ou d'auxiliaire.

M. Petit *(Paris)*. — Je propose de remplacer cet article par la disposition suivante :

« *Le titulaire absent pourra être remplacé légalement* » *par une personne possédant un diplôme de candidat ou* » *d'auxiliaire.* »

Voici pourquoi : En maintenant la rédaction, telle que l'a formulée M. le rapporteur, on serait en droit d'en inférer qu'un pharmacien ne pourrait jamais s'absenter sans être remplacé par un auxiliaire ou par un candidat. Il me semble que cette disposition serait extrêmement dangereuse et de nature à limiter de beaucoup la liberté des pharmaciens.

Il est évidemment désirable qu'en cas d'absence, le pharmacien soit remplacé par quelqu'un de capable, mais il peut se faire parfaitement qu'un homme, qui n'aura pas le titre de candidat ou d'auxiliaire, soit cependant à même de remplacer convenablement et, certes, parfois plus avantageusement qu'un auxiliaire ou qu'un candidat, le pharmacien momentanément absent. Dans ce cas, le pharmacien est responsable des actes de son remplaçant. Je ne crois pas qu'il y ait lieu de prescrire d'une façon formelle, et comme pouvant remplacer un pharmacien absent, une personne ne possédant pas de diplôme de candidat ou d'auxiliaire. Ce serait absolument contraire à ce qui existe en France, où nous pouvons nous faire remplacer par toute personne sans diplôme, ayant fait ses trois années de stage réglementaire dans l'officine.

M. le Président. — En l'absence de M. De Nobele, je suis chargé de vous dire quelle est réellement sa pensée à cet égard.

Il est d'avis que, lorsque le pharmacien absent se fait remplacer dans son officine par une personne ayant le diplôme de candidat ou d'auxiliaire, il devrait ne plus encourir la responsabilité légale qu'il assume aujourd'hui, même pendant son absence. C'est afin d'arriver à faire adop-

Digitized by Google

ter cette non-responsabilité, qu'il a combiné la conclusion dont nous nous occupons avec la dernière que nous avons encore à examiner ; et je crois bien, Messieurs, que vous ferez chose sage de discuter en même temps les cinquième et septième conclusions du rapport. Celle-ci est ainsi conçue : *Créer partout un diplôme d'auxiliaire en pharmacie (gehülfe).*

M. Petit *(Paris)*. — Je suis de votre avis quant au remplacement du titulaire d'une officine. Je crois qu'il est bon de demander qu'en cas d'absence, il soit remplacé par quelqu'un ayant les conditions requises et assumant la responsabilité. Je me rallie à votre proposition, mais il semblait que l'on voulait exclure toutes les personnes, n'ayant pas de diplôme d'auxiliaire, et c'est là, je crois, une exagération.

M. le Président. — C'est l'idée de M. De Nobele.

M. Petit (*Paris*). — Cela est absolument incompatible avec l'organisation des études pharmaceutiques. En France, et dans bien d'autres pays, où l'on admet un stage même de trois ans, celui-ci ne se fait souvent que lorsque l'aspirant-pharmacien est déjà candidat. Ce n'est réellement qu'au bout de trois ans qu'un jeune homme est apte à remplir les fonctions d'auxiliaire. Il est évident que le nommer auxiliaire au bout d'une année et lui permettre de remplacer le pharmacien absent, ce serait le mettre sous le coup de condamnations judiciaires. On demande que lorsqu'un pharmacien s'absente, il puisse être tranquille; qu'il puisse s'en aller avec sécurité, parce qu'il a laissé la gérance de son officine à une personne diplômée qui se trouve dans certaines conditions légales de responsabilité. Je trouve cette demande très légitime, pour autant que le remplacement soit fait par une personne capable et diplômée; mais ce que je n'admets point, c'est que le pharmacien ne puisse être remplacé que par des auxiliaires ou des candidats diplômés. Car, si j'ai bien compris l'esprit du rapport de M. De Nobele, un pharmacien s'absentant et qui aurait dix élèves, devrait avoir ces élèves diplômés comme auxiliaires.

Digitized by Google

M. le Président. — Dans l'idée de M. De Nobele, un seul auxiliaire représente le pharmacien ; les autres élèves peuvent parfaitement ne pas posséder ce diplôme.

M Petit (*Paris*). — Dites alors : « Le titulaire d'une pharmacie ne pourra être remplacé légalement, pendant son absence, que par des personnes possédant un diplôme d'auxiliaire. »

M. le Président. — Ne pensez-vous pas qu'il y ait de l'amphibologie dans cette rédaction, et ne ferait-on pas mieux de dire : *par une personne?*

M. Petit (*Paris*). — Oui, *par une personne.*

M. le Président. — Voici donc définitivement comment le paragraphe serait rédigé : « *Permettre au pharmacien titulaire d'une officine de se faire légalement remplacer pendant son absence par une personne possédant un diplôme de pharmacien ou d'auxiliaire.* »

Un membre. — Qu'est-ce qu'un auxiliaire et quelle sera sa responsabilité ?

M. le Président. — Le titre n'existe pas en France, en Belgique et dans d'autres pays; il devra être créé. Les auxiliaires (*gehülfe*) rendent de grands services en Allemagne, en Autriche-Hongrie, etc., ils passent des examens et doivent donner des preuves de capacité. M. le rapporteur, à la page 7 (177 du compte-rendu), vous fait connaître ce que l'on entend dans ces pays par auxiliaire, assistant-pharmacien ou *gehülfe*. Il est évident que la responsabilité à encourir par le remplaçant sera la même que celle qu'encourrait le pharmacien remplacé.

M. Batteur (*Lille*). — Le diplôme d'auxiliaire mettrait-il à couvert la responsabilité du pharmacien en cas d'accident?

M. Petit (*Paris*). — C'est ce que nous désirons et demandons.

M. Batteur (*Lille*). — Il serait désirable d'en émettre le vœu.

M. le Président. — Ce vœu n'aurait aucune importance, il ne serait jamais appliqué.

Digitized by Google

M. Batteur (*Lille*). — Alors, le diplôme sera absolument sans valeur, puisque le pharmacien sera responsable. Celui-ci pourra toujours employer l'élève qui lui paraît le plus capable, et dans lequel il aura le plus de confiance.

M. Petit (*Paris*). — Cela n'est pas tout à fait exact. Si le pharmacien est remplacé par quelqu'un sans qualité, ce pharmacien est responsable, non seulement au point de vue des dommages et intérêts, mais encore au point de vue pénal. Nous voulons supprimer la responsabilité pénale; or, je crois qu'il serait difficile à un pharmacien, qui a toute espèce de responsabilité à subir, de lui substituer un élève qui n'en aura aucune.

M. le Président. — Je ferai remarquer que nous nous écartons du point en discussion, nous nous occcupons en ce moment d'une question qui se rattache à l'exercice de l'art de guérir. Celle qu'on vient de soulever pourra être discutée plus tard, mais je pense que nous ferions bien de nous en tenir aujourd'hui à l'enseignement pharmaceutique.

M. Huguet (*Clermont-Ferrand*). — Il me semble que nous nous sommes un peu occupés de tout, excepté de la question à résoudre. Nous nous sommes occupés de changer le titre des pharmaciens, de créer le grade d'auxiliaire, etc., mais de l'enseignement pharmaceutique proprement dit, nous n'en avons presque rien dit.

M. le Président. — Le règlement a prévu ce que nous avions à faire; nous ne pouvions pas nous écarter des questions qui figuraient à notre programme. Je ne méconnais pas cependant, que lorsque nous aurons voté la dernière conclusion du rapport, nous n'aurons fait que peu de chose, car l'ensemble des conclusions que nous aurons admises sera assez vague.

Nous aurions pu discuter le programme des examens; nous ne l'avons pas fait, et il est trop tard pour que nous commencions à nous en occuper. Le temps nous manque à à cet effet.

Nous avons comparé les dispositions relatives à l'enseigne-

Digitized by Google

ment pharmaceutique chez les diverses nations représentées au Congrès. Cet examen nous a permis de discerner ce qu'il y a de bon ou de mauvais dans les législations concernant les conditions requises dans chaque pays pour l'exercice de la pharmacie. Il nous reste évidemment à formuler le programme des études pharmaceutiques, et à trouver l'ensemble des connaissances qui devront être exigées de l'aspirant-pharmacien.

Nous aurions été heureux si nous avions trouvé le temps de faire ce travail, si nous avions pu dresser ce programme qui aurait pu servir de programme-type, et que tous les pays auraient pu adopter. Mais il est hors de doute que celui-ci doit être rédigé après mûres réflexions, nous ne saurions nous livrer à ce travail dans cette session, et je suis obligé de vous en demander la remise.

En conséquence, je vous propose, Messieurs, de statuer sur la dernière conclusion du rapport. Ensuite, nous déciderons que le prochain congrès mettra à son ordre du jour l'étude du programme-type. Nous pourrons résoudre alors cette question qui intéresse si vivement le monde scientifique, et sur laquelle, à juste titre, chacun a l'œil ouvert en ce moment.

M. Huguet (*Clermont-Ferrand*). — En produisant mon observation tout à l'heure, je n'ai pas eu la moindre intention d'incriminer le rapport de M. De Nobele ; il est d'ailleurs très bien fait et très intéressant. Mais je dois avouer que les vœux, exprimés à la fin de son travail, tombent un peu comme un paquet de cheveux dans la soupe. Qu'on me permette cette expression un peu auvergnate. (*On rit.*) J'aurais désiré qu'on s'occupât un peu plus des matières à enseigner aux jeunes pharmaciens.

M. le Président. — Je vais mettre aux voix, dans leur ensemble, les deux dernières conclusions. Pour bien en préciser les termes, en voici la rédaction :

« *Permettre au pharmacien titulaire d'une officine de se* » *faire légalement remplacer, pendant son absence, par une*

Digitized by Google

» *personne possédant un diplôme de pharmacien ou d'auxi-*
» *liaire. Créer, à cet effet, partout un diplôme d'auxiliaire*
» *en pharmacie (gehülfe).* »

— Ces conclusions sont adoptées.

M. Bratimos (*Athènes*). — Je ferai une proposition subsidiaire que je soumettrai à l'assemblée.

Puisque, à défaut de temps, nous n'avons pu nous entendre sur la rédaction du programme des études pharmaceutiques, je crois que nous pourrions désigner un certain nombre de délégués qui seraient chargés de préparer, pour le prochain congrès, un travail complet sur ce sujet. Je vous soumets donc la proposition suivante :

« Nommer une commission internationale qui serait char-
» gée de poursuivre les décisions du Congrès, en ce qui
» concerne l'enseignement pharmaceutique, et de dresser
» un programme international d'études. »

M. Huguet (*Clermont-Ferrand*). — Je déclare me rallier à la proposition de M. Bratimos; seulement, je demanderai qu'elle s'occupe spécialement de la question de l'enseignement pharmaceutique.

M. Bratimos (*Athènes*). — Cette commission internationale serait également, comme je le dis, chargée de l'élaboration du programme des études préliminaires.

M. Huguet (*Clermont-Ferrand*). — Nous sommes du même avis. Je trouve que les conclusions du rapport, telles que nous les avons adoptées, ne sont pas assez larges et n'indiquent point les *desiderata* de l'assemblée.

(M. Van Bastelaer cède la présidence à M. N. Gille, vice-président.)

M. Van Bastelaer (*Bruxelles*). — Je crois que les décisions qui ont été prises par le Congrès, en grande partie, élucideront la question; mais vous savez, par expérience, Messieurs, qu'il ne faut pas abuser des commissions internationales. L'étude de ce programme, par une commission internationale, est presque impossible. Vous pouvez en juger par ce qui s'est produit dans les congrès antérieurs. Vous aviez chargé

Digitized by Google

une commission internationale d'élaborer une pharmacopée universelle, il a fallu l'énergie de M. von Waldheim pour arriver à un résultat. Il y a vingt ans que la décision fut prise, et ce n'est que lorsqu'une individualité a pris en mains la rédaction de cette pharmacopée, qu'elle a vu le jour. A Londres, on a discuté la question de l'enseignement pharmaceutique; chacun des délégués a exposé la méthode suivie en son pays, et l'on n'a pu aboutir. C'était pour éviter ces inconvénients que nous avions chargé une commission spéciale, composée de trois membres, dont un rapporteur, du soin d'étudier la question; nous lui avons procuré des renseignements internationaux et, au moyen de ces éléments, nous sommes arrivés avec un rapport qui, peut-être, ne contient pas tout ce qu'il aurait pu contenir, il ne m'appartient pas de le caractériser, mais qui, en tout cas, j'en ai la certitude, a une grande valeur. Ce rapport vous a été soumis avant la discussion, vous l'avez étudié, puis vous l'avez discuté, et il m'a semblé que vous y attachiez beaucoup d'importance, puisque vous avez admis presque tous les vœux qu'il vous proposait d'émettre. Ces vœux indiquent quel est votre sentiment sur les divers grades qu'il convient de conférer; vous avez jeté les bases du programme des études. Avant de dresser celui-ci, il fallait s'entendre et décider quels étaient les diplômes que vous vouliez maintenir. C'est ce que vous avez fait. Vous avez décidé de créer des auxiliaires qui, jusqu'ici, n'existent point dans divers pays. Il y aura un programme d'études à fixer pour ceux-ci, de même que pour les grades de pharmacien et de candidat en pharmacie. En procédant comme le comité l'a fait, nous avons gagné du temps et je vous propose d'agir de la même façon pour la rédaction du programme. Confier cette rédaction à plusieurs personnes de nationalités diverses, c'est s'exposer à n'avoir rien de fait pour le prochain congrès, tandis que, si vous donnez cette mission à une commission composée de personnes d'un même pays, celles-ci pourront se réunir facilement, délibérer en commun, et, enfin, nommer

Digitized by Google

un rapporteur chargé de coordonner les idées de la commission et de les transmettre au comité organisateur du futur congrès, qui les ferait parvenir aux intéressés de tous les pays représentés. Une autre considération qui milite en faveur de la proposition que j'ai l'honneur de vous faire, est la suivante :

Il est évident que des congrès isolés se réunissant à des époques plus ou moins éloignées, ont beaucoup moins d'influence et d'autorité, imposent moins au public et même aux gouvernements, que s'ils étaient, en quelque sorte, permanents.

Lorsqu'un congrès est terminé, il a pris des décisions, dont l'exécution peut exiger un temps assez long, même plusieurs années. Qui sera chargé de l'exécution de ces décisions? Une commission internationale? Mais mille exemples vous prouvent qu'elles sont impuissantes, et que, par le seul fait de leur composition, par l'éloignement de leurs membres et la quasi-impossibilité de se réunir assez fréquemment, elles sont réduites à l'impuissance. Eh bien, ne serait-il pas beaucoup plus rationnel de déclarer en permanence le bureau du congrès actuel, et de lui confier, non seulement l'étude de ce programme d'études, mais encore l'exécution de toutes les décisions que vous prendrez.

C'est le bureau qui me semble être le plus apte à surveiller l'exécution des décisions de l'assemblée actuelle et, lors du prochain congrès, il rendra compte de sa mission et il remettra ses pouvoirs au nouveau comité exécutif de celui-ci, qui continuera l'œuvre.

Ne croyez-vous pas, Messieurs, qu'il soit sage de procéder ainsi? Si vous partagiez cette manière de voir, nous pourrions déclarer, dès aujourd'hui, la permanence de votre bureau et le charger de tout ce qui concerne l'exécution des décisions prises, ainsi que de la rédaction du programme des études pharmaceutiques. Je puis ajouter, en ce qui concerne cette dernière question, que le bureau a en mains un tra-

Digitized by Google

vail qui a été très bien étudié, dont il suffit de faire l'application aux différents pays.

M. E. Ramlot (*Bruxelles*). — Nous avons, à notre ordre du jour, une question excessivement grave, c'est celle qui se rapporte aux eaux. Nous n'avons plus qu'une heure et demie à consacrer à nos travaux de ce jour, et je propose que la question des eaux ait la priorité sur l'examen de la proposition qui nous est faite.

M. Capgrand-Mothes (*Paris*). — Je me demande quelle sera l'autorité des décisions que pourra prendre le bureau. Nous avons ici, au Congrès, des représentants les plus autorisés de tous les pays. Les décisions que nous pourrions prendre n'auraient-elles pas beaucoup plus d'autorité, que celles que prendrait un bureau isolé? Et les délégués des divers gouvernements au Congrès, n'auraient-ils pas eu plus d'influence auprès de leur gouvernement, quant à l'exécution de nos décisions? Le bureau pourra certainement surveiller l'exécution de nos décisions sur son propre terrain, c'est-à-dire en Belgique; il ne le pourra pas en pays étranger.

M. Van Bastetaer (*Bruxelles*). — Ou je ne me suis pas bien fait comprendre, ou l'on n'a pas saisi le sens de mes paroles. Le bureau aura une mission officielle, puisqu'il sera une émanation du Congrès, dont il exécutera les décisions. Il n'est pas une commission essentiellement belge, mais une commission ayant un caractère international, ayant le droit de transmettre aux gouvernements étrangers, qui nous ont envoyé leurs délégués, les décisions prises par le Congrès, d'en surveiller l'application et de continuer à faire ce qu'il a fait jusqu'à ce jour : à réclamer, par la voie diplomatique, les renseignements dont il aura besoin ou qui pourront lui être utiles.

Le bureau n'aura pas de décisions à prendre en dehors de sa mission officielle; il continuera l'étude des questions qui n'ont pu être complétement élucidées dans cette session, et il préparera, pour le prochain congrès, celles que vous indi-

Digitized by Google

querez dans votre réunion actuelle, comme devant être examinées ou discutées prochainement.

M. Zanni (*Constantinople*). — En ma qualité de représentant étranger, je crois être l'interprète de vous tous, Messieurs, en vous proposant de remercier le bureau de vouloir bien accepter cette délicate mission de continuer notre œuvre, et d'en surveiller l'exécution jusqu'à la réunion du prochain congrès; et je vous propose, par des applaudissements unanimes, de lui déclarer que nous lui accordons, sous ce rapport, toute notre confiance. (*Applaudissements prolongés.*)

M. Huguet (*Clermont-Ferrand*). — Je crois que nous nous trouvons ici devant une légère confusion. Le bureau permanent, dont parle M. Van Bastelaer, ne sera pouvoir exécutif, entendons-nous bien, que pour les décisions qui auront été prises dans le Congrès actuel. Il ne pourra pas signifier des résolutions prises par lui, ensuite de ses délibérations. Il sera sans droits pour appuyer, auprès des gouvernements, l'exécution de décisions que nous n'aurions pas prises au cours de notre session actuelle.

Plusieurs voix. — Évidemment.

M. le Président. — Je mets aux voix la proposition de M. Van Bastelaer, ainsi conçue :

« Le comité d'exécution du 6e Congrès international est chargé de poursuivre l'exécution des décisions prises par le Congrès, aussi bien celles qui concernent l'enseignement pharmaceutique que celles qui se rapportent à d'autres questions ; il préparera la continuation des discussions qui n'auront pas été épuisées pendant le présent Congrès, et dressera un programme international d'études pharmaceutiques. » (*Applaudissements.*)

— Elle est adoptée.

(M. Van Bastelaer reprend la présidence.)

Digitized by Google

M. le Président. — L'ordre du jour appelle la discussion des rapports sur la question des eaux alimentaires. Je donnerai la parole à M. le rapporteur.

M. Van de Vyvere (*Bruxelles*). — Messieurs, vous avez pu vous étonner de ce que deux rapports vous aient été adressés au sujet de cette question; le premier est celui que j'ai eu l'honneur de vous transmettre, le second a été rédigé par MM. C. Blas et Ed. Van Melckebeke.

Voici, Messieurs, les circonstances qui ont donné naissance à l'impression de ce second rapport :

MM. Blas et Van Melckebeke ne partagent pas entièrement mes opinions au sujet des conditions à exiger pour les eaux alimentaires; s'ils sont d'accord avec moi sur les caractères généraux que doit posséder une bonne eau potable, ils soutiennent qu'on ne peut pas, et qu'on ne doit pas, fixer des nombres-limites généraux pour les matières contenues dans les eaux qui servent de boisson. Nous n'avons pu nous mettre d'accord sur ce point. Comme l'entente était impossible, ces Messieurs ont jugé opportun de produire un rapport qui exprime mieux leur manière de voir. L'impartialité commandait au comité d'imprimer également leur travail, afin que vous pussiez prendre connaissance de leur opinion, juger entre les idées qu'ils ont émises et celles que je professe moi-même.

J'avais soumis mon rapport, depuis quelque temps déjà, à ces Messieurs; nous l'avions examiné dans des réunions, mais la divergence trop grande de nos idées a empêché ces Messieurs de se rallier à mon travail, et comme il a fallu un certain temps pour rédiger et ensuite pour imprimer leurs observations, ce n'est que hier que le rapport de mes honorables collègues a pu être distribué.

Je tenais à vous faire cette observation, afin que vous ne fussiez pas étonnés de recevoir deux rapports sur cette question. Quant à moi, je suis particulièrement heureux de l'apparition de ce second rapport. Il aura pour effet de mettre sous vos yeux des opinions divergentes; la discussion sur les

Digitized by Google

eaux alimentaires n'en sera que plus approfondie et plus sérieuse. Il est inutile, je pense, Messieurs, de vous produire des arguments pour démontrer la haute importance de la question que nous allons discuter, je bornerai ici mes observations et je me réserve de reprendre la parole lorsque les objections à mes idées se seront produites.

M. Petit (*Paris*). — Messieurs, la question qui nous est soumise aujourd'hui, est certainement une des plus graves qui puissent être portées devant des hommes compétents.

Cette question est d'autant plus grave, que l'on peut dire que l'obscurité dont elle est enveloppée, résulte des différences d'appréciation des chiffres mêmes qui ont été trouvés par les divers expérimentateurs. Ainsi, par exemple, il faudrait que le Congrès définît, d'une façon absolue, ce que l'on entend par matières organiques.

Il y a de nombreuses méthodes pour déterminer les quantités des matières organiques. La plus usitée est certainement celle qui a pour base leur oxydation par le permanganate de potassium. Du poids de permanganate détruit, on déduit celui des matières organiques.

Mais dans l'application de ce procédé et dans l'interprétation des résultats, quelles discordances ne voit-on pas se produire!

Les uns chauffent à 70°, les autres à 100°. Le temps que dure l'opération est, suivant les opérateurs, de cinq minutes, de dix minutes, d'un quart-d'heure, d'une demi-heure et même de quatre heures.

Quand on veut exprimer la quantité de la matière organique, les plus grandes dissidences existent; ainsi, si l'on a opéré d'après le procédé Kubel-Tieman, on multiplie par cinq la quantité de permanganate détruit; d'autres évaluent ces matières en acide oxalique, d'autres, enfin, en oxygène absorbé dans la réaction. Il est évident que, si jamais il y a eu nécessité d'un langage uniforme, c'est bien dans le dosage des matières qui nous occupent.

Je n'examinerai pas s'il faut agir en solution acide ou en

Digitized by Google

solution alcaline, mais je dis qu'il y a une étude complète à faire, étude à la suite de laquelle on adoptera, pour ces opérations, un *modus faciendi* toujours le même. Les matières organiques seraient exprimées d'une manière uniforme dans tous les pays, en les rapportant, par exemple, à l'acide oxalique.

Voyons, maintenant, quelles conditions doit remplir une eau pour être potable et pour qu'on puisse l'employer sans danger pour la santé publique.

Je crois que l'on ne peut pas déterminer, d'une façon absolue, la quantité de résidu fixe que doit renfermer une eau alimentaire. Si l'on est arrivé à une quantité de 50 centigrammes par litre, rien ne dit que ce doive être là une quantité fixe.

La preuve que l'usage d'eaux, dépassant ce chiffre de 0 gr. 50 de résidu par litre, est sans inconvénient, nous est fournie par l'emploi prolongé d'eaux minérales, dépassant beaucoup ce chiffre, même en sels alcalino-calcaires.

Les eaux de Contrexeville, de Vittel, sont six fois plus chargées et leur usage prolongé ne présente aucun inconvénient pour la santé.

Il y a des faits qui indiquent que le sulfate de chaux n'est pas dangereux, comme on l'avait cru. On avait pensé qu'il était de nature à provoquer des maladies, or, si l'on veut s'en rapporter à ce qui se passait jadis à Paris, où l'on n'avait à sa disposition que des eaux séliniteuses, c'est le contraire qui aurait lieu.

Je suis donc d'avis que la proportion de 50 centigrammes pourrait être abandonnée et qu'on peut aller jusqu'à un gramme de matières fixes par litre, sans danger pour la santé publique.

Il n'y a, du reste, pas de raison pour que cette quantité de 1 gramme par litre soit atteinte, mais on pourrait l'accepter comme maximum.

Ces eaux sont d'ailleurs une exception, elles sont généralement peu abondantes, et quand on veut approvisionner

Digitized by Google

d'eau une population, on comprend que la préférence soit donnée aux eaux faiblement minéralisées et qui, d'autre part, conviennent mieux à la cuisson des légumes et aux autres usages domestiques.

Entre l'eau de consommation et l'eau qui dissout bien le savon, il est évident qu'il y a une différence considérable; mais, en tous cas, je ne serais pas effrayé de donner à ma famille des eaux renfermant un gramme de matières fixes minérales, si elles étaient aussi pures, que je voudrais qu'elles le fussent, au point de vue des matières organiques. Je préférerais de beaucoup donner des eaux renfermant un gramme de matières fixes, que de l'eau de Seine, par exemple.

Ceci dit, je crois que la question qu'il y a lieu d'examiner sérieusement, est celle de savoir quelle est la quantité de matières organiques que peut renfermer une eau destinée à la consommation publique. Cette quantité de matières organiques peut varier, mais il me semble qu'il y a des limites qu'il ne faudrait jamais dépasser.

Ainsi, l'eau en amont de Paris renferme 12 milligrammes de matières organiques, exprimées en acide oxalique; au-dessous de Paris, cette quantité va jusqu'à 25 milligrammes. J'ai examiné des eaux de la Loire, elles contenaient 7 milligrammes de matières organiques; celles de la Vanne, 3 milligrammes.

Ces différences sont considérables, elles ne sont cependant pas suffisantes pour constituer une eau insalubre, et il est certain que ce dont il faut se préoccuper avant tout, c'est de la nature de la matière organique contenue dans une eau.

Eh bien, la partie à mon sens la plus importante, celle qui doit le plus appeler l'attention diligente et des chimistes et des administrations publiques, c'est celle qui se rapporte aux matières organiques albuminoïdes non encore transformées.

On paraît d'accord pour faire cette analyse par le procédé Wanklyn et Chapmann, qui semble présenter des garanties sérieuses d'exactitude.

Digitized by Google

J'ai eu l'occasion de faire de nombreux dosages dans les environs de Paris sur des eaux excellentes. Je commence par déclarer qu'il ne faut pas être trop difficile, ni restreindre trop les limites ultimes. Ainsi, M. le rapporteur a demandé que la limite de l'ammoniaque, produite par les matières organiques albuminoïdes, fût restreinte à un dixième de milligramme. Eh bien, dans l'eau de la Vanne, qui est une eau excellente à tous égards, j'ai trouvé plus d'un dixième de milligramme.

Il faudrait, par conséquent, d'après les conclusions de M. le rapporteur, s'interdire l'emploi de l'eau de la Vanne, ce qui embarrasserait fort les habitants de Paris.

Je crois qu'il est bon de faire un dosage total de l'azote, afin de déterminer quelle a été la contamination initiale de l'eau, mais l'azote des nitrates, des sels ammoniacaux, n'est pas dangereux par lui-même, c'est seulement une preuve d'une contamination antérieure.

Certains expérimentateurs attachent une grande importance au dosage de l'oxygène.

Cependant, il peut exister des eaux potables excellentes qui renferment de faibles proportions de ce gaz; mais M. Marié Davy attache, avec raison, une grande valeur au cacactère suivant :

Une eau contenant de l'oxygène et placée quelque temps dans un milieu à 25 ou 30°, doit conserver cette proportion d'oxygène dissous. Le contraire serait la preuve que cette eau contient des matières organiques en voie d'altération.

Quant aux expériences bactérioscopiques, sans contester leur importance, je suis porté à croire qu'elles ont été exagérées et des résultats contradictoires ont été obtenus par les personnes les plus compétentes. Je citerai, par exemple, les expériences dans lesquelles on a vu se développer plus de colonies dans l'eau de la Vanne que dans celle du canal de l'Ourcq, qui est cependant beaucoup plus impure.

Je terminerai en disant que ce qui rend l'eau impropre

Digitized by Google

aux usages alimentaires, c'est, avant tout, les matières albuminoïdes.

Leur dosage, souvent répété, permettrait certainement de ranger les eaux selon leur échelle de nocuité, car l'azote ammoniacal et nitrique est sans danger, ainsi que le démontre l'emploi, par un grand nombre de personnes, des eaux d'égouts de la ville de Paris, dans lesquelles les matières albuminoïdes ont été entièrement transformées en nitrates, par leur drainage méthodique dans la plaine de Gennevilliers.

M. Bergé. — Nous sommes tous d'accord sur ce point, c'est peut-être le seul, c'est que la question, dont nous nous occupons, présente énormément de difficultés.

Cependant, je crois qu'il y a moyen de faire sortir de nos délibérations, une résolution sérieuse : c'est de décider qu'une eau ne sera considérée comme bonne, qu'à la condition de réunir rigoureusement les caractères *d'une eau pure* au point de vue alimentaire. L'eau alimentaire doit être comme la femme de César, elle ne doit pas être soupçonnée.

Il y a beaucoup de controverse au sujet de la qualité des eaux et l'on peut soutenir avec quelque raison que la présence de telle ou telle matière dans une eau, peut être tolérée sans inconvénient.

L'honorable M. Petit prenait la défense des sulfates dans les eaux ; il nous citait l'eau que boit la population parisienne et il en concluait que cette eau est bonne. Ce n'est pas ainsi que nous devons envisager la question ; nous ne devons pas dire : l'eau est bonne, puisque telle ou telle population en fait usage ; nous devons dire : quelles sont les conditions qu'une eau doit réunir pour être à l'abri de tout reproche, pour qu'elle soit incontestablement bonne ?

Certaines eaux, sans être absolument bonnes, pourront n'être pas essentiellement mauvaises ; il y aura des nuances, mais nous n'avons pas à nous en occuper ; nous devons indiquer quelles conditions absolues une eau doit réunir pour

Digitized by Google

être bonne. C'est ainsi, du reste, que la question a été et doit être formulée. C'est le seul moyen d'éviter la confusion qui pourrait se produire.

Lorsque l'honorable rapporteur a proposé de fixer à un demi-gramme la quantité de matières fixes qu'un litre d'eau peut contenir, je crois qu'il a eu raison; on ne peut pas considérer, comme bonne, une eau qui en contiendrait davantage.

Est-ce à dire qu'une eau, contenant plus d'un demi-gramme, doive être absolument condamnée? Non, car elle pourrait rentrer dans la catégorie qui forme l'intermédiaire entre l'eau bonne et l'eau mauvaise.

J'ai reçu, quelques heures avant la séance, le rapport rédigé par MM. C. Blas et E. Van Melckebeke. Ce document, ne m'étant parvenu qu'au dernier moment, il m'est impossible de pouvoir entrer, dès maintenant, dans l'examen des nombreuses questions qui sont soulevées dans ce rapport. Cependant, j'ai pu m'apercevoir, par un coup d'œil rapide, que les auteurs du contre-rapport tenaient à voir augmenter cette quantité maxima d'un demi-gramme. Je ne puis admettre cette quantité. Certes, je conviens qu'on doit tenir compte de la nature des terrains aquifères; mais soutenir qu'en en tenant compte on puisse tolérer un gramme et même deux grammes de résidu, c'est une opinion que je combats énergiquement.

A Bruxelles, si l'on procédait comme le fait M. Blas, on reconnaîtrait que la quantité d'un gramme est très souvent atteinte et qu'elle est même souvent dépassée. En concluera-t-on que la limite d'un demi-gramme est une quantité trop faible? Évidemment non, et la limite d'un demi-gramme doit être maintenue.

Ce qu'il faut voir avant tout, c'est la nature de la nappe souterraine, lorsque le sol est vierge de toute altération. Dans les vieilles agglomérations, l'eau souterraine n'a pas conservé sa composition normale; elle a subi une altération profonde.

Digitized by Google

Ainsi, en ce qui concerne Bruxelles, je n'hésite pas à déclarer que la composition des eaux de puits ne répond plus à la composition normale; la couche souterraine a été fortement altérée dans la vieille ville.

Je ne voudrais pas vous accabler sous une avalanche de chiffres, mais j'ai ici des renseignements extrêmement intéressants, ce sont des analyses faites dans l'agglomération bruxelloise et dans ses environs.

Il résulte de ces renseignements que, chaque fois que l'on a fait l'analyse des eaux de source provenant des environs de Bruxelles, la quantité de résidu a été faible; elle a rarement atteint le chiffre d'un demi-gramme que l'on propose. Chaque fois que l'on a procédé, au contraire, à l'analyse de l'eau dans l'agglomération bruxelloise, on a constaté que la quantité de résidu était beaucoup plus considérable. J'ajouterai que l'analyse des eaux provenant du vieux Bruxelles accuse une quantité de résidu plus considérable que celle faite d'eaux provenant des parties habitées depuis 15 ou 20 ans seulement.

J'ai été appelé, par mes fonctions, à faire, depuis 10 ans, l'analyse de plus de 3,500 échantillons d'eau, et il résulte de l'ensemble de ce travail qu'il y a à peine 15 °/₀ de ces eaux propres à l'alimentation; 25 °/₀ sont d'une nature douteuse, et 60 °/₀ sont absolument mauvaises.

Quand on a voulu établir la première distribution d'eau à Bruxelles, on a fait procéder à des analyses, et c'est M. de Hemptinne, savant distingué, décédé aujourd'hui, qui a été particulièrement chargé de ce travail.

Il a examiné soigneusement les eaux de Bruxelles, et il est arrivé à ce résultat : que les sources situées hors de Bruxelles ne donnaient, comme résidu, que des quantités qui étaient toujours, on peut le dire, inférieures à un demi-gramme, car je n'ai trouvé, dans toutes les analyses qui ont été faites, qu'une seule exception, elle concernait des sources de Saint-Gilles. Mais cette commune, bien que située hors de Bruxelles, faisait déjà partie de l'agglomération bruxelloise.

Digitized by Google

L'eau des sources de Saint-Gilles donnait un résidu variant de 0 gr. 665 à 1 gr. 041.

C'est la seule exception. Toutes les autres eaux ont donné des quantités de résidu s'élévant de 0,200 à 0,400.

Dans l'agglomération bruxelloise, la quantité de 0 gr. 500 était généralement dépassée et de beaucoup. Ainsi, à l'hôpital Saint-Jean, par exemple, on a trouvé un résidu de 2 gr. 391. Dans les casernes, on a trouvé : caserne Sainte-Élisabeth, 1,350; caserne des Annonciades, 1,433; à l'Athénée, 1,450; à la pompe publique, rue de Namur, 1,419; à la Monnaie, 1,182; à la porte de Ninove, 1,894.

A de rares exceptions près, les eaux prises à Bruxelles contenaient toutes plus d'un demi-gramme; une pompe de la ville avait donné 0,463, mais les autres donnaient plus d'un gramme. La nappe souterraine, à Bruxelles, en l'année 1851, était donc déjà contaminée dans les parties agglomérées et elle était encore normale dans les parties moins habitées.

Il en résulte que la quantité de résidu que l'on trouve dans l'eau n'est pas toujours due à la composition de la nappe souterraine, mais bien à l'altération du sol, aux infiltrations qui s'y produisent et aux dissolutions de matières étrangères qui s'y opèrent.

L'ancien congrès international d'hygiène de Bruxelles, en 1852, a donc eu raison de déclarer qu'une eau ne peut donner plus d'un demi-gramme de résidu par litre.

Certes, lorsque l'on a chez soi de l'eau qui contient plus d'un demi-gramme et qu'on ne peut s'en procurer d'autre, il faut bien s'en servir, mais ce n'est pas une raison pour décider qu'elle soit bonne.

On objectera que certaines personnes ont pu très bien vivre, en buvant des eaux mauvaises. C'est là une détestable argumentation Vous savez, en effet, Messieurs, avec quelles facilités on peut s'habituer à un certain régime; on finit par s'acclimater et par s'habituer même aux poisons; telle personne peut supporter une eau très mauvaise et n'en pas subir de grands dommages; mais la même immunité

Digitized by Google

existe-t-elle pour tout le monde? Evidemment non! Il faut que l'eau, par sa nature, puisse être consommée par tout le monde.

Je n'insisterai pas plus longuement sur cette partie de la question des eaux; du reste, elle doit être scindée.

Je ne veux envisager, en ce moment, qu'un seul point de la discussion, je ne m'arrêterai pas à la question des nitrates et des produits ammoniacaux. Ces points devront être examinés successivement et isolément.

Je crois qu'on doit traiter la question des résidus fixes en premier lieu, en ce sens qu'aussi longtemps qu'on n'aura pas résolu la première question, toutes les autres ne peuvent être discutées.

Je suis de l'avis de M. Petit, lorsqu'il dit qu'il faut que le résidu, tout en ne dépassant pas la limite voulue, ne contienne aucun principe nuisible.

Nous examinerons quels sont les principes nuisibles qu'il faut éviter. Pour le moment, décidons quelle est la quantité de résidu total qu'on peut tolérer par litre.

M. Huguet (*Clermont-Ferrand*). — Je commencerai par donner mon avis sur une des conclusions finales. Nous avons à nous prononcer sur la question de la détermination des quantités de matières calcaires.

Comme le disait l'honorable M. Bergé, l'eau contient plus ou moins de matières minérales. Tout ce que je dirai à propos de ces matières, c'est que je ne comprends pas que la méthode hydrotimétrique continue à être en vigueur. Elle pourrait servir à donner des résultats comparables, si les procédés volumétriques n'existaient pas. C'est pour cela qu'il me semble irrationnel de se servir de la méthode hydrotimétrique pour l'analyse d'une eau au point de vue alimentaire.

J'aborde la question des matières organiques.

On les divisait, autrefois, en matières azotées et en matières non-azotées. Il est admis, généralement, que les matières non-azotées ne sont pas dangereuses, cependant, on

Digitized by Google

n'est pas encore fixé sur le caractère nocif des eaux provenant du rouissage. Ce qui est intéressant avant tout. c'est de savoir si les matières sont albuminoïdes, et si les substances azotées sont dépourvues de bactéries.

Si l'eau contient des bactéries, l'essentiel est de connaître si elles sont nocives ou inoffensives. Nous ne savons pas si les effets des bactéries sont atténués par leur séjour dans l'eau ou s'ils ne le sont pas, et, dès lors, on ignore si les eaux qui contiennent ces infiniment petits doivent produire des maladies caractéristiques des bactéries.

Quant à la question des gaz, nous ne sommes pas fixés encore sur leurs effets. Il est impossible de dire : voilà une eau dépourvue d'oxygène, elle est absolument impotable, donc impropre à l'alimentation. Il en est de la question des gaz comme de celle des matières organisées et non organisées; nous n'avons aucune certitude relative à leur action, nous n'avons que des présomptions que l'avenir démontrera être réelles ou non réelles.

M. Connizzaro (*Rome*). — Dans la troisième section, j'ai fait une proposition qui y a été adoptée et qui tendait à émettre le vœu de voir tous les gouvernements procéder à une enquête semblable à celle qui a été faite en Amérique, au sujet de la composition des eaux alimentaires de tous les pays. Il serait nécessaire que l'on fixât les méthodes à l'aide desquelles ces analyses seraient opérées, et, de cette façon, on pourrait faire des comparaisons exactes, au sujet de la composition des eaux dans tous les pays.

Cette enquête, qui a commencé, en 1880, aux Etats-Unis, sous la direction de M. Mathey, continue encore aujourd'hui, et ce savant a publié, à ce sujet, un travail où l'on rencontre une grande unité de vues. Aux Etats-Unis, on s'est d'abord occupé de l'analyse des matières organiques qui ont fourni, aux opérateurs, matière à des comparaisons très étendues. Le travail n'est pas basé sur une seule méthode, mais sur plusieurs.

A Rome, l'examen des matières ammoniacales et albumi-

Digitized by Google

noïdes des eaux a fait l'objet de recherches très laborieuses. On y a publié des analyses résultant de différentes méthodes qui nous ont permis de faire des comparaisons.

Je suis d'avis qu'il faudrait aller un peu plus loin que ne l'a fait la commission des Etats-Unis; car je crois qu'elle n'a pas donné aux substances minérales toute l'importance qu'elles comportent.

Dans toutes les analyses qui ont été faites, on s'est borné à déterminer la quantité de résidu fixe, mais on ne s'est guère préoccupé des nitrites, des phosphates, de tous ces sels dont il importe de connaître les quantités avant de se livrer à l'étude biologique des eaux. Très souvent, on néglige de pratiquer les opérations qui se rattachent au dosage du carbonate, du sulfate, du chlorure de calcium, mais il me semble que celles-ci doivent être faites autant que possible.

Souvent, il est presque superflu de faire l'analyse quantitative des matières minérales; mais, d'après moi, il faut la faire toujours, quand il s'agit d'eaux qui doivent alimenter une agglomération plus ou moins considérable d'hommes.

J'insiste également pour qu'on examine l'eau au point de vue de la présence des iodures, auxquels on attribue le goître. Ces iodures, paraît-il, constituent un véritable empoisonnement.

Quant aux matières organiques, on ne peut pas aller plus loin que ne l'a fait la commission américaine.

Je me résume, en renouvelant la proposition que j'ai faite au début de mon discours, et en disant que je crois que la seule chose pratique que l'on puisse faire dans l'état actuel de la science, c'est de proposer aux différents gouvernements, de nommer une commission spéciale d'enquête qui serait chargée d'examiner tout ce qui se rapporte à cette question des eaux, et de proposer, à ce sujet, une méthode qui pourrait être uniformément appliquée partout.

M. Depaire (*Bruxelles*). — J'ai un mot à dire relativement aux matières minérales.

Digitized by Google

Je suis tout à fait de l'avis de l'honorable rapporteur, que, pour notre pays du moins, on ne peut pas considérer, comme bonnes, les eaux qui renferment plus d'un demi-gramme de matières minérales par litre. Cette opinion, je la base non sur des écrits, ni sur des dires, mais sur l'expérience. J'ai eu l'occasion d'analyser beaucoup d'eaux, non seulement dans l'agglomération bruxelloise, mais dans le pays entier, et je dois dire que, dans aucun cas, je n'ai rencontré des eaux non contaminées renfermant plus d'un demi-gramme de matières minérales.

Je crois donc que ce chiffre, accepté par le congrès de 1852, devrait être maintenu.

Relativement à la composition de ces matières minérales, on a parlé de l'action nulle, et même bienfaisante, du sulfate de chaux. Mais je dois rappeler, à ce propos, une observation assez curieuse.

Autrefois, on disait aux voyageurs qui se rendaient à Paris : « Défiez-vous de l'eau de Paris, ne la buvez pas pure, additionnez-la de vin, sinon elle vous produira un effet laxatif. » Cet effet était constaté par toutes les personnes arrivant à Paris. Cette eau était très séléniteuse et nul doute que l'effet qu'elle produisait était dû au sulfate calcique qu'elle contenait. Cette situation a changé depuis que Paris reçoit des eaux non séléniteuses.

Dans certaines parties de notre pays, on n'a pas de bonne eau; il en est qui sont entièrement privées de sources, notamment les districts houillers.

On y est forcé de boire de l'eau d'exhaure qui est rejetée par les machines; mais, pour éviter le mauvais effet de ces eaux, on y ajoute du thé, du café ou d'autres condiments; on ne la boit jamais pure.

Quand on veut juger de la qualité d'une eau, il est dangereux de s'en rapporter à l'appréciation des consommateurs. En effet, on s'habitue à l'eau de mauvaise qualité; c'est ainsi que l'on trouve, à Bruxelles, par exemple, des eaux renfermant jusqu'à 2 et 3 grammes de matières minérales. Ceux

Digitized by Google

qui la consomment ne s'en plaignent pas, au contraire, ils la trouvent souvent préférable à des eaux plus pures, mais cela ne signifie pas qu'elle soit bonne au point de vue hygiénique.

Il m'est arrivé un jour de me trouver dans une ferme isolée de toute habitation, d'y demander un verre d'eau et de voir me présenter une eau jaunâtre comme du purin. Etonné, j'ai demandé qui buvait cette eau, et ceux qui me l'offraient n'ont pas hésité à me déclarer qu'ils en faisaient une consommation journalière.

J'ai poussé plus loin mon enquête; j'ai demandé s'ils la buvaient pure, ils m'ont répondu négativement, mais ils ont ajouté qu'ils s'en servaient pour faire leur café et pour cuire les légumes.

Relativement aux matières organiques, on s'est beaucoup étendu sur la qualité nocive des matières qui pouvaient s'y trouver.

Il faut établir une distinction entre les matières organiques nuisibles ou pouvant le devenir et celles qui ne le sont pas.

Nous faisons usage tous les jours de liquides chargés de matières organiques, sans qu'il en résulte des inconvénients pour notre santé. C'est ainsi, par exemple, que le thé, le café, le bouillon sont des boissons ou des aliments dont nous nous servons avec avantage. Mais ce qui est dangereux dans les eaux alimentaires, ce sont les matières organiques en voie d'altération. Nous devons demander que l'eau d'alimentation soit exempte de matières organiques, parce que la présence de ces matières est, le plus souvent, la conséquence d'une contamination dangereuse et parce que l'eau contenant ces matières peut favoriser le développement des microbes si redoutés aujourd'hui.

L'honorable M. Connizzaro vous a fait une proposition qu'il me semble convenable d'accepter. C'est qu'il soit émis un vœu de voir ordonner une enquête générale sur les eaux dans chaque contrée.

Cette proposition a déjà été faite à plusieurs reprises; elle a été faite au Conseil supérieur d'hygiène de Belgique; elle a

Digitized by Google

a été reproduite dans presque tous les cercles médicaux qui se sont occupés de la question, et je pense que le Congrès fera chose bonne d'adopter également cette proposition. Mais je pense que ce vœu spécial ne doit pas avoir pour effet de laisser dans l'oubli les propositions qui vous ont été faites par l'honorable rapporteur, M. Van de Vyvere.

Je pense, au contraire, que nous ferons chose utile d'examiner quels sont les caractères des eaux alimentaires et de fixer quels sont les meilleurs procédés pratiques à recommander pour la constatation de ces caractères.

M. Batteur (*Lille*). — A propos de matières minérales, nous venons d'entendre des opinions diverses. L'un d'elles a maintenu le chiffre qui a été adopté par le congrès de 1853. D'autres trouvent qu'il faudrait élargir ce chiffre. Or, jusqu'à présent, on n'a envisagé ce chiffre qu'en bloc.

On pourrait conserver le chiffre des sels alcalins, laisser, tels qu'ils existent, les quantités de sels de sodium et de magnésium, mais augmenter le chiffre du carbonate de chaux. Ce dernier sel est moins nocif que beaucoup d'autres produits minéraux.

Chaque fois qu'il y a des infiltrations dans les grandes agglomérations où la proportion de matières minérales augmente, les quantités de sels alcalins et de magnésium s'accroissent par le fait même des contaminations, tandis que le carbonate calcaire est apporté par la nappe elle-même.

M. Bosquet. — Nous nous sommes beaucoup occupés du contenu, mais nous nous sommes peu occupés du contenant. Il est incontestable que très souvent l'eau, quoique bonne, devient mauvaise par suite des fissures qui se produisent soit dans les puits, soit dans les étangs. Il conviendrait que la question fût examinée aussi à ce point de vue.

Trop souvent les puits ne sont pas étanches et alors l'eau qui s'y rend, qui était très bonne, se contamine par les infiltrations et devient mauvaise. MM. Bergé et Depaire vous ont dit tantôt que les eaux de la nappe aquifère de Bruxelles, sont très bonnes, mais qu'il est rare de les trouver en cet

Digitized by Google

état dans la ville de Bruxelles, parce qu'alors, elles ont subi des altérations par suite des infiltrations qui se sont produites dans le sol. Je pense que ces infiltrations sont dues au mauvais état des égouts, des puits, des fosses, etc. J'ai cru qu'il était bon d'attirer l'attention du Congrès sur ce point connexe à la question qui nous préoccupe.

M. Delhaie (*Bruxelles*) donne lecture du discours ci-après :

Messieurs,

Cette question semble être actuellement résolue ; on en est généralement arrivé, aujourd'hui, à considérer comme impropre à l'alimentation toute eau qui renferme plus de 0gr.50 de substances inorganiques par litre.

En présence des hommes éminents qui ont érigé ce principe en dogme, j'hésite à remettre cette question sur le tapis ; cependant, les observations que j'ai à présenter me semblent assez fondées pour faire tomber mes scrupules. Veuillez en juger, Messieurs.

La majeure partie du résidu est le plus habituellement constituée par les sels calcaires ; les autres, généralement accessoires, peuvent cependant devenir prédominants : je veux parler des sels alcalins, des sels ferreux et magnésiens et de la silice.

Les hygiénistes qui admettent l'insalubrité des eaux alimentaires riches en sels calcaires, prétendent que ceux-ci constituent, pour l'hématose, un milieu anormal, fatiguent les reins, provoquent la gravelle et des incrustations calcaires autour des articulations et dans les parois des vaisseaux. C'est là, Messieurs, à mon sens, une profonde erreur. En effet, les sels calcaires sont éminemment analeptiques ; notre alimentation journalière en est chargée : les pois, les haricots, les lentilles, les légumineuses en général, en renferment jusqu'à deux grammes par kilogramme, et cependant jamais l'emploi de celles-ci n'a conduit aux résultats sus-indiqués.

On ne rencontre la gravelle phosphatique, la seule dont il y ait à tenir compte ici, que dans les cas où il y a alcalinisation de l'urine, provoquée soit par fermentation de celle-ci (comme cela se produit dans les cas de stase de l'urine dans le récipient vésical), soit par hypersécrétion du mucus alcalin, conséquence habituelle de l'inflammation de la muqueuse produite par un corps

Digitized by Google

étranger, comme cela se voit souvent dans la diathase urique due, comme vous le savez, plus à l'usage exagéré de viande et de bourgogne qu'à l'emploi abusif de légumineuses; et toujours dans ces cas, vous aurez précipitation des phosphates, sans que l'alimentation intervienne de n'importe quelle façon.

On ne rencontre les dépôts tophacés autour des articulations et les incrustations calcaires des parois des vaisseaux, qu'à la suite d'inflammations chroniques de ces organes et comme conséquence directe de celles-ci, sans que, encore une fois, l'alimentation puisse y jouer un rôle quelconque.

Enfin, loin de nuire à la nutrition, les sels calcaires, faisant d'ailleurs partie intégrante de notre organisme, la favorisent au premier chef et s'ils disparaissent de notre alimentation, le dépérissement et la cachexie arrivent promptement et sûrement, comme des expériences nombreuses l'ont démontré.

La présence des sels calcaires n'est donc nullement nocive; loin de là : la proposition inverse serait plus facilement acceptable.

Quant aux sels de sodium, ils ne sont pas plus dangereux. A petite dose, j'entends par là de 1 à 10 grammes, doses que nous n'atteignons jamais que dans les eaux médicamenteuses, à petite dose, dis-je, ils constituent des excitateurs puissants de la nutrition; ils entrent, d'ailleurs, en quantité considérable dans notre alimentation; et on peut dire qu'une eau, en renferme-t-elle un gramme et plus, n'en est pas moins potable.

Les sels de potassium peuvent devenir dangereux, mais ce n'est qu'à haute dose; ils agissent alors comme altérants; mais à des doses inférieures, à 1 gramme, par exemple, même éternellement continuées, ce sont des excitants de la nutrition au même titre que les sels de sodium; comme eux, ils favorisent les échanges organiques; comme eux, ils entrent dans la composition de nos tissus, mais plus spécialement de nos éléments organisés, notamment des globules rouges.

Pour les sels ammoniacaux, on ne peut que dire la même chose, tant leurs propriétés se ressemblent; et quoique ces corps proviennent de la décomposition des matières organiques et que, le plus souvent, il en reste assez de celles-ci non décomposées pour rendre les eaux ammoniacales insalubres, il n'en est pas moins vrai que, par eux-mêmes, les sels ammoniacaux sont complétement inoffensifs. Les expériences de Rabuteau l'ont péremptoirement démontré.

Digitized by Google

Nous ne trouvons donc, dans les sels alcalins, aucune contre-indication à l'emploi des eaux qui en renferment. Nous en arrivons maintenant aux sels de fer.

Personne n'ignore que l'organisme a besoin de fer; il le prend dans les aliments; la chair musculaire, les œufs, le lait, les haricots, les lentilles sont ses principaux pourvoyeurs, et lui en donnent assez pour la transformation des globules blancs, nécessaires au remplacement des globules rouges détruits. Ainsi introduit dans le sang, il avive la nutrition; c'est donc un élément indispensable. Les quantités minimes que peut en contenir une eau alimentaire, agiront-elles autrement? Évidemment non, Messieurs, et les effets fâcheux qui peuvent résulter de l'emploi du fer et qui ont été invoqués pour proscrire celui-ci des eaux alimentaires, tels que gastrite, gastralgie, constipation, pléthore vasculaire, ces effets, dis-je, ne peuvent être que la conséquence de l'emploi prolongé d'eaux ferrugineuses très riches, c'est-à-dire médicamenteuses.

Quant aux sels de magnésie, si on les rencontre à côté du phosphate de chaux dans les calculs et les produits d'incrustation, la cause n'en est pas à la surcharge du liquide nourricier par ses éléments, mais il faut la chercher dans les considérations que j'ai fait valoir à propos des sels calcaires. On ne pourra pas plus invoquer leur action purgative, étant données les doses infinitésimales que l'on rencontre dans les eaux potables. On peut donc les considérer comme des corps inertes, au même titre que la silice, celle-ci, bien entendu, donnée à petite dose.

En effet, les silicates sont des irritants énergiques à la dose de 2 à 3 grammes, mais on ne les rencontre jamais qu'à des doses de beaucoup inférieures. On n'en trouve que 0,25 centigrammes par litre dans les eaux médicamenteuses les plus silicatées, eaux de Plombières, d'Evaux et de Sail; enfin, dans les eaux potables, les quantités en sont toujours minimes et ne produisent aucune action.

En résumé, dans le résidu inorganique des eaux alimentaires, nous trouvons des éléments réparateurs de la nutrition : sels calcaires; des éléments excitateurs de celle-ci, les sels de soude, de potasse, d'ammoniaque et de fer; enfin, des éléments indifférents : sels de magnésie et de silice. Y a-t-il lieu, dans ce cas, à maintenir à 0,50 par litre le maximum de résidu des matières inorganiques? Je ne le pense pas, et je crois qu'à part certains cas spéciaux et d'ailleurs très rares où il entre des éléments étrangers à ceux que je viens d'indiquer, je crois, dis-je, que l'on peut franchement

Digitized by Google

négliger le dosage de ces éléments et chercher dans les matières organiques les causes de l'insalubrité des eaux alimentaires.

M. Girard (*Paris*). — Messieurs, il me semble que, pour résumer la question qui nous est posée, il faudrait adopter, pour chaque détermination de substances contenues dans les eaux, une méthode qui nous permît de comparer entre eux les divers résultats obtenus. Cette méthode serait perfectible; chaque chimiste pourrait rechercher, comme il l'entendrait, les moyens de la perfectionner et on pourrait adopter les perfectionnements sérieux qu'on y apporterait; mais il est évident que, pour certains corps, pour les corps organiques contenus dans l'eau, par exemple, il faudrait, pour arriver à un but utile, adopter une méthode unique que chacun serait forcé de suivre. Il me paraît impossible, en ce moment, avec les diverses méthodes préconisées par l'un et par l'autre, de dire : voilà l'analyse qui a été faite d'une eau, elle est comparable à une autre.

On ne peut rien déduire des expériences telles qu'elles se font aujourd'hui. Les uns suivent la méthode Wanklyn, elle a donné de bons résultats; les autres, la méthode Kubel, qui est suivie par des hommes très considérables ; mais toutes ces methodes ne donnent pas des résultats comparables. Il faut donc absolument s'arrêter à un *modus operandi* uniforme, et alors fixer des chiffres-limites.

Est-il pratique de dire : « Voici la composition d'une eau, l'analyse m'a démontré qu'elle ne renferme qu'autant de résidu fixe, de matières organiques, me fournissant autant d'ammoniaque albuminoïde, décolorant autant de permanganate, etc. : ces chiffres sont inférieurs à ceux indiqués par le Congrès? » Évidemment, il faut tenir compte de l'analyse complète de l'eau, comparer les chiffres obtenus, puis conclure. Il est certain qu'une eau qui contiendrait 50 milligrammes de matières fixes par litre, et qui contiendrait de l'arsenic, devrait être réfusée. Un chiffre ne signifie rien.

M. Petit (*Paris*). — Je me rallie au vœu que vient d'émettre

Digitized by Google

M. Girard. C'est, suivant moi, le seul moyen qu'il y ait de réaliser le vœu émis par M. Connizzaro. Il est nécessaire de s'entourer de tous les documents voulus, pour que l'on puisse enfin prendre, au sujet de la question des eaux, une décision définitive. On sait ce que l'on dit des eaux de Paris. Eh bien, je sais par expérience personnelle qu'il en est qui contiennent plus de 50 centigrammes de matières minérales et qui sont excellentes.

Il y a sept ans que j'habite une campagne où l'eau renferme 70 et 80 centigrammes, par litre, de matières minérales. Cette eau, filtrée, convient parfaitement à l'alimentation, et jamais personne, dans ma famille, n'en a été incommodé.

M. Carles (*Bordeaux*). — Jusqu'à présent, nous nous sommes occupés des *maxima;* mais nous avons oublié les *minima*. Je demanderai de vouloir, pour demain, réfléchir à la quantité minima de substances minérales qu'une eau doit renfermer. Il est prouvé que l'eau distillée, de même que l'eau de pluie ne sont pas alimentaires, parce qu'elles ne renferment pas de matières salines.

M. Van de Vyvere (*Bruxelles*). — Jusqu'ici nous n'avons guère entamé la discussion réelle des rapports. Celle-ci a été des plus confuses et des plus embrouillées. Chaque orateur s'est occupé d'une des conclusions, et l'on a discuté sans la moindre méthode.

Je crois que, pour travailler sérieusement, pour avancer et tâcher d'arriver à une solution, il serait bon de mettre de l'ordre dans les débats que nous venons d'entamer, d'ouvrir d'abord une discussion générale, d'examiner ensuite séparément chacune des conclusions des deux rapports, ainsi que les procédés préconisés pour les constatations qui ont amené la conclusion, sinon nous n'en finirons jamais.

M. Petit a soulevé diverses objections auxquelles je désire répondre immédiatement. Il nous a mis en garde contre la diversité des résultats que l'on obtient dans la détermination quantitative des matières organiques, suivant que l'on em-

Digitized by Google

ploie tel, ou tel autre, procédé d'analyse. C'est pour éviter ces inconvénients que j'ai indiqué 1°, pages 24-92, un procédé exécutif (voir sa description, pages 54-122) et 2°, pages 30-98, un procédé de contrôle (voir sa description, pages 57-125) pour le dosage des matières organiques. Ces deux procédés ont reçu l'approbation de beaucoup de chimistes et répondent au desiderata de M. Petit.

Cet honorable collègue est d'avis, avec moi, que le procédé de Chapmann et de Wanklyn présente des garanties sérieuses d'exactitude; mais il estime qu'il ne faut pas être trop difficile, ni restreindre trop les limites ultimes, et cela parce qu'il a trouvé dans les eaux de la Vanne plus d'un dixième de milligramme d'azote albuminoïde. Je suis d'accord avec lui sur ce point et j'ai dit, à ce sujet, dans mon rapport, que, si la quantité d'ammoniaque albuminoïde dépassait 0,1 milligrammes, il fallait avoir égard aux quantités d'ammoniaque libre et de chlore; que, si ceux-ci se rencontraient en même temps dans l'eau en quantités minimes, on pourrait tolérer cette eau, parce que, dans ce cas, l'ammoniaque albuminoïde proviendrait de matières végétales qui entraînent moins fatalement le rejet de l'eau; mais que, si l'on constatait des proportions assez considérables de ces corps, on devrait rejeter l'eau, l'ammoniaque albuminoïde, l'ammoniaque libre et le chlore indiquant, dans ce cas, la présence de matières d'origine animale. Il est positif que l'on ne doit pas s'attacher à un seul chiffre brut des conditions exigées pour l'eau potable, il faut ne tirer des conclusions que lorsque l'analyse est complète. A ce sujet, nous avons rapporté l'opinion même de Wanklyn, qui dit : « Ce serait une erreur de juger de la salubrité d'une eau, exclusivement par le chiffre brut d'une analyse. Ainsi, l'eau qui a traversé des terrains tourbeux peut contenir jusqu'à 0,8 milligrammes d'ammoniaque albuminoïde sans qu'elle soit insalubre. »

Mes honorables collègues MM. Bergé et Depaire ont déjà répondu à M. Petit, au sujet des quantités de sels minéraux et de la présence du sulfate de calcium dans certaines eaux

Digitized by Google

qui servent à l'alimentation. Je ne reviendrai pas sur ce sujet pour le moment, mais je tiens à combattre l'opinion de M. Petit, lorsqu'il nous dit qu'il croit qu'on attache trop d'importance aux essais bactérioscopiques, attendu que des résultats contradictoires ont été obtenus par les personnes les plus compétentes. Comme preuve de son opinion, il nous a cité des expériences dans lesquelles on a vu se développer plus de colonies dans l'eau de la Vanne que dans celle du canal de l'Ourcq, qui est cependant beaucoup plus impure.

J'ai dit, dans mon rapport, que le degré infectieux des eaux n'était pas en rapport avec le nombre de microbes développés, mais plutôt avec la puissance que les microbes possèdent de liquéfier la gélatine et, comme preuve, je donnais le même exemple que M. Petit vient de vous soumettre. Je disais que M. Proust avait reconnu que

1 c. c. d'eau	de la Vanne contenait . .	11,000	colonies
»	du canal de l'Ourcq contenait	8,000	»
»	de la Seine à Clichy (en amont du collecteur contenait .	116,000	»
»	de la Seine à St-Ouen (en aval du collecteur) contenait .	20,000	»

mais que le temps nécessaire pour liquéfier la gélatine avait été pour

1 c. c. d'eau	de la Vanne	10	jours
»	du canal de l'Ourcq	4	»
»	de la Seine (Clichy)	3	»
»	» (St-Ouen)	2	»

Un mot à M. Huguet. Je partage son opinion, relative à l'hydrotimétrie, je suis d'avis que cette opération n'a sa raison d'être qu'au point de vue industriel, elle ne peut servir pour reconnaître la qualité de l'eau, une eau peut marquer 60° hydrotimétrique et être moins insalubre qu'une autre qui n'en titrerait que 15°; et cela si le carbonate calcaire prédomine dans la première et le sulfate ou le chlorure de calcium dans la seconde. On sait que le sulfate, s'il n'est pas très dangereux par lui-même, se transforme souvent dans

Digitized by Google

l'économie en sulfure et en hydrogène sulfuré et produit alors un trouble sérieux dans l'acte de l'hématose. Je terminerai, en priant M. le président de demander, à l'assemblée, si personne ne désire plus prendre la parole dans la discussion générale. Dans l'affirmative, de la clore et de passer à l'examen successif des conclusions des deux rapports.

M. Bergé (*Bruxelles*). — Je me rallie parfaitement aux conclusions présentées par l'honorable M. Van de Vyvere, sauf en un point, sur lequel je crois utile de faire une observation, pour éviter la confusion.

L'honorable M. Van de Vyvere, par modestie, vous a dit que nous devions voter sur les conclusions du rapport qu'il nous a présenté et sur celles du contre-rapport. Or, ce n'est pas ainsi, me semble-t-il, qu'il faut procéder. Il faut prendre, pour base de la discussion, le rapport de M. Van de Vyvere et voter sur ses conclusions.

M. le Président. — Pardon, monsieur Bergé, vous versez dans une erreur. Il est nécessaire que je la rectifie.

Le rapport, dans toutes les autres questions, réflète l'opinion d'une commission et un seul rapporteur est chargé de la rédaction, puisqu'il n'y a aucun dissentiment entre les membres de la commission. Mais ici, la commission a été divisée; elle était composée de spécialistes qui, sur certains points, n'ont pas les mêmes opinions et n'ont pu s'entendre. Chaque fraction a tenu à soumettre ses idées aux membres du Congrès, c'est ce qui fait qu'au lieu d'un seul rapport officiel, nous nous trouvons en présence de deux.

M. Bergé (*Bruxelles*). — Puisqu'il y avait deux rapports, il fallait qu'ils nous fussent remis tous deux en même temps. Je n'ai absolument considéré, comme rapport officiel que celui qui nous a été adressé au nom de M. Van de Vyvere, et c'est ce rapport seul qui, nous étant parvenu à temps, doit nous fournir matière à discussion. Toutes les explications qu'on pourra nous donner sur l'existence d'un autre rapport, seront peut-être fort ingénieuses, mais, quant à moi, je persiste dans mon appréciation.

Digitized by Google

M. le Président. — M. Bergé appréciera comme il l'entendra la valeur des rapports qui sont soumis à l'assemblée, il les considérera comme plus ou moins officiels; mais l'assemblée, elle, doit les considérer comme officiels tous deux, car ils ont réellement ce caractère.

Si les deux rapports n'ont pas paru ensemble, c'est que le comité s'est trouvé devant des difficultés qu'il ne peut pas vous détailler en ce moment, mais dont l'une d'elles résulte de considérations essentiellement matérielles. En présence de la grande quantité de documents qu'on a dû imprimer en quelques jours, l'imprimeur s'est trouvé dans l'impossibilité d'aller plus vite qu'il ne l'a fait. Le deuxième rapport a paru un peu tard, cependant, la discussion ne doit pas en souffrir.

M. Depaire (*Bruxelles*). — Quoique nous n'ayons pas eu le temps d'étudier le second rapport, je ne fais pas de distinction entre un rapport officiel et un rapport non-officiel, mais il est incontestable que le deuxième rapport nous est arrivé trop tard.

Il est regrettable qu'il n'ait pas été publié en même temps que le premier, car il m'a paru qu'il y a, dans ce deuxième rapport, des exposés qui sont intéressants; l'examen des procédés eût été plus facile, si l'exposé en avait été fait dans un seul travail. Je comprends les difficultés que l'on a eues à réaliser ce *désideratum*, il faut bien prendre les choses comme elles sont, et puisque les deux rapports existent, d'ici à demain, nous examinerons le second.

M le Président. — Quelqu'un demande-t-il la parole sur la proposition du rapporteur, qui consiste à mettre à l'ordre du jour l'examen des différents points contenus dans les deux rapports?

M. Blas (*Louvain*). — Messieurs, ainsi qu'on vient de le dire, les différences entre les deux rapports ne sont pas si considérables. On peut dire que les quatre premières conclusions des deux rapports sont à peu près identiques, et que la différence ne se produit qu'à partir de la cinquième conclusion.

Digitized by Google

Ainsi, la première conclusion de l'honorable M. Van de Vyvere dit que l'eau doit être limpide, transparente, incolore et sans odeur, exempte de matières en suspension; nous disons la même chose en d'autres mots.

Nous voyons, plus loin, que l'eau, pour être bonne, ne peut renfermer ni matières végétales, ni matières animales nuisibles, et particulièrement aucune de ces substances en voie de décomposition. Nous sommes parfaitement d'accord sur ces points et, sauf les termes, nous formulons les mêmes conclusions.

Nous arrivons aux conclusions nos 5, 6, 7, 8, etc. Là, le désacord s'établit d'une manière complète. En effet, nous n'admettons ni le principe de nombres-limites généraux, ni aucune des limites particulières; celles-ci peuvent trop facilement induire en erreur l'expert qui en ferait usage pour l'interprétation des résultats obtenus par l'analyse; la plupart de ces matières ne sont pas nuisibles à la santé et leurs proportions peuvent varier par suite de circonstances multiples.

Ainsi, le premier maximum qu'on indique, concerne le *résidu fixe*. On dit : l'eau ne doit pas renfermer plus d'un demi-gramme de matières inorganiques.

La proportion des résidus d'évaporation peut varier suivant la nature des terrains et des réactions chimiques qui se produisent dans le sol. C'est ainsi que ces résidus peuvent varier de 0,05 et aller jusqu'à un gramme et plus sans qu'une telle eau puisse être déclarée « non potable! » La même chose se rencontre pour l'acide azotique. Il y a des eaux naturelles qui en renferment beaucoup plus que la limite fixée et, selon nous, ces eaux ne sauraient être déclarées mauvaises pour cette raison.

Je connais des terrains sablonneux-calcareux qui reçoivent à la surface de fortes proportions de matières azotées organiques de toute nature, sans que l'eau de la première nappe qui se trouve à 10 mètres de profondeur, en moyenne, renferme de ces matières non minéralisées; mais, par contre,

Digitized by Google

cette eau est fortement chargée de nitrates et de carbonates alcalino-terreux. Cela provient de l'épaisseur, de la porosité et de la nature de la couche du terrain filtrant, l'oxygène et les microbes aërobies y brûlent complétement les matières organiques, d'où formation d'anhydride carbonique et d'acide nitrique. Celui-ci décompose le calcaire et fournit du nitrate calcique soluble et de l'acide carbonique, lequel, à son tour, dissout d'autres molécules de carbonate calcique; eh bien, lorsqu'après plusieurs vérifications, nous aurons acquis la certitude que cette eau ne reçoit pas de matières organiques en quantité notable et surtout qu'elle ne contient pas de matières azotées, comme telles ou incomplétement brûlées, et que la proportion et la nature des microbes ne présentent rien d'anormal, nous concluerons, même si cette eau renfermait une quantité de résidu dépassant trois à quatre fois le demi-gramme et vingt fois et plus le maximum proposé de deux milligrammes d'anhydride azotique, nous conclurions, disons-nous, qu'une telle eau peut être considérée comme « *eau potable ou alimentaire* ; » nous ajouterions, suivant les résultats particuliers de l'analyse, etc., des qualificatifs comme ceux-ci : « eau potable de qualité inférieure ou mauvaise, » « potable faute de mieux, » etc.; mais, enfin, nous la déclarons potable.

Des observations analogues seraient à faire pour le chlore et pour l'acide sulfurique, il y a des terrains sablonneux qui donnent jusqu'à 50 milligrammes de chlore au litre; nous ne pouvons pas, pour le fait seul que le maximum de 8 milligrammes est dépassé, déclarer qu'une eau soit mauvaise.

Autre chose est de fixer les caractères en quelque sorte idéals que l'on désire pour une eau potable; là, les maxima établis, jusqu'ici, sont valables, mais, dans la pratique, la question qui se pose est de savoir jusqu'où l'on peut aller avant de déclarer qu'une eau est mauvaise ou douteuse, et, dans ce cas, nous croyons qu'il faut complétement abandonner les maxima généraux; qu'il ne faut s'en servir que comme guide, et que, si l'on désire établir des maxima, il

Digitized by Google

Ainsi, la première conclusion de l'honorable M. Van de Vyvere dit que l'eau doit être limpide, transparente, incolore et sans odeur, exempte de matières en suspension; nous disons la même chose en d'autres mots.

Nous voyons, plus loin, que l'eau, pour être bonne, ne peut renfermer ni matières végétales, ni matières animales nuisibles, et particulièrement aucune de ces substances en voie de décomposition. Nous sommes parfaitement d'accord sur ces points et, sauf les termes, nous formulons les mêmes conclusions.

Nous arrivons aux conclusions nos 5, 6, 7, 8, etc. Là, le désacord s'établit d'une manière complète. En effet, nous n'admettons ni le principe de nombres-limites généraux, ni aucune des limites particulières; celles-ci peuvent trop facilement induire en erreur l'expert qui en ferait usage pour l'interprétation des résultats obtenus par l'analyse; la plupart de ces matières ne sont pas nuisibles à la santé et leurs proportions peuvent varier par suite de circonstances multiples.

Ainsi, le premier maximum qu'on indique, concerne le *résidu fixe*. On dit : l'eau ne doit pas renfermer plus d'un demi-gramme de matières inorganiques.

La proportion des résidus d'évaporation peut varier suivant la nature des terrains et des réactions chimiques qui se produisent dans le sol. C'est ainsi que ces résidus peuvent varier de 0,05 et aller jusqu'à un gramme et plus sans qu'une telle eau puisse être déclarée « non potable! » La même chose se rencontre pour l'acide azotique. Il y a des eaux naturelles qui en renferment beaucoup plus que la limite fixée et, selon nous, ces eaux ne sauraient être déclarées mauvaises pour cette raison.

Je connais des terrains sablonneux-calcareux qui reçoivent à la surface de fortes proportions de matières azotées organiques de toute nature, sans que l'eau de la première nappe qui se trouve à 10 mètres de profondeur, en [illegible] renferme de ces matières non minérali[illegible]

Digitized by Google

ie de nitrates et de carbonates
de l'épaisseur, de la porosité
u terrain filtrant, l'oxygène et
ıt complétement les matières
nhydride carbonique et d'a-
se le calcaire et fournit du
'acide carbonique, lequel, à
ules de carbonate calcique;
vérifications, nous aurons
ne reçoit pas de matières
surtout qu'elle ne contient
esou incomplétement brû-
ıre des microbes ne pré-
erons, même si cette eau
dépassant trois à quatre
plus le maximum pro-
ide azotique, nous con-
ıu peut être considérée
; » nous ajouterions,
nalyse, etc., des qua-
de qualité inférieure
x, » etc.; mais, enfin,

faire pour le chlore
ains sablonneux qui
re au litre; nous ne
ximum de 8 milli-
soit mauvaise.

en quelque sorte
; là, les maxima
la pratique, la
l'on peut aller
douteuse, et,
ent abandon-
n servir que
ma, il

Digitized by Google

faut des maxima différents, suivant les localités et les circonstances; il faut analyser l'eau dans les localités où elle est intacte, il faut, par exemple, prendre les nappes d'eau au dehors de la ville, sur des places publiques, il faut voir quels sont les éléments qui y sont contenus, en établir les proportions et prendre ces résultats pour points de départ.

En fait de maxima, nous voudrions donc voir établir des maxima *locaux*, suivant les terrains ou les contrées dans lesquelles les eaux sont recueillies. D'ici là, il faudrait formuler, d'une manière générale, quelles sont les qualités exigées pour l'eau, en distinguant entre les qualités *indispensables* et les qualités *désirables*. Sur ce point, nous nous rencontrons avec quelques conclusions de notre collègue; ainsi, nous disons qu'il est *indispensable*, pour que l'eau soit potable, qu'elle ne renferme pas de matières animales en décomposition.

M. le Président. — L'heure est avancée, je propose à l'assemblée de continuer, demain matin, cette discussion, et je déclare la séance levée.

Digitized by Google

CINQUIÈME ASSEMBLÉE GÉNÉRALE

Samedi, 5 septembre 1885.

La séance est ouverte à 9 heures et un quart, sous la présidence de M. Van Bastelaer, président du Congrès.

M. le Président. — Je prie MM. Bratimos, Schacht, Mosca, Colignon, Madsen, Middleton, Fidler, Carteighe et Ankersmit de prendre place au bureau et j'engage les autres membres d'honneur à venir, sur l'estrade, occuper les chaises qui leur sont réservées.

Avant d'entamer notre ordre du jour, je demanderai si personne n'a d'observation à présenter sur le procès-verbal de la séance d'hier.

M. Depaire (*Bruxelles*). — Le compte-rendu de la séance d'hier me fait dire que je considère comme mauvaise toute eau contenant plus d'un demi-gramme de résidu fixe. Or, j'ai dit que je ne pouvais pas considérer comme bonne, une eau contenant au-delà d'un demi-gramme de matières salines par litre. Il y a là une très grande différence. Entre pas bonne et tout à fait mauvaise, il y a une marge sensible.

M. le Président. — Il sera tenu compte de l'observation de M. Depaire, je lui rappellerai la réserve que j'ai faite antérieurement, au nom du bureau, à propos de la rédaction du Bulletin. Si personne n'a d'autres observations à faire sur le procès-verbal de la dernière séance, je le déclare adopté.

L'ordre du jour appelle la continuation de la discussion, que nous avons entamée hier, sur la question des eaux alimentaires.

Je crois que nous gagnerions beaucoup de temps, en abordant immédiatement la discussion des articles, j'estime que

Digitized by Google

nous pouvons considérer la discussion générale comme close, après les débats d'hier.

M. Van de Vyvere (*Bruxelles*). — Je crois que, pour arriver à la prompte solution de la question qui nous occupe, nous devons mettre beaucoup d'ordre dans la discussion. Vous avez pu voir, par le rapport que j'ai eu l'honneur de vous présenter, que je préconise l'usage de méthodes uniformes en vue d'arriver partout aux mêmes résultats.

Mes honorables collègues, MM. Blas et Van Melckebeke, dans leur travail, ont adopté les mêmes idées. Chaque recherche, chaque dosage est caractérisé par une méthode spéciale d'opérer. De part et d'autre, nous estimons qu'il est impossible, dans la question qui nous préoccupe, de fixer des chiffres sans procéder par des méthodes d'analyse identiques.

Je crois qu'il convient de discuter d'abord les méthodes, et de s'occuper ensuite des chiffres. Il y aura, peut-être, certaines conclusions qui ne pourront être adoptées immédiatement et dont la solution dépendra des décisions prises par le Congrès; mais, si l'on juge opportun de ne les résoudre qu'après discussion complète, on pourra les réserver jusqu'alors.

La première conclusion est relative à la question de savoir si l'analyse chimique doit continuer à servir de base aux recherches nécessaires en vue d'établir les conditions sanitaires de l'eau. Comme je l'ai dit, dans mon rapport, différentes opinions se sont faites jour à cet égard. Les uns admettent qu'on doit uniquement rechercher, dans les eaux, les matières organisées qui sont de nature à favoriser le développement des maladies; qu'on ne doit analyser les eaux qu'au point de vue de l'examen bactérioscopique. Ils soutiennent que l'analyse chimique est inutile, qu'il ne faut tenir compte ni de l'acide nitrique, ni de l'ammoniaque, ni de l'acide phosphorique, ni même des matières organiques, à moins qu'elles soient organisées et capables de développer des affections contagieuses. D'autres demandent à la fois l'analyse chimique, microscopique et bactérioscopique.

Digitized by Google

A quel système doit-on donner la préférence? C'est le premier point à élucider. Pour moi, il est évident, et je ne pense pas que je serai contredit, à ce sujet, dans l'assemblée, que, si « *l'analyse bactérioscopique et l'examen microscopique peuvent fournir des indications précieuses, ils ne peuvent servir uniquement de base aux recherches des conditions sanitaires de l'eau alimentaire. L'analyse chimique doit continuer à avoir sa place marquée dans les opérations destinées à établir la nocuité ou l'innocuité des eaux alimentaires.* »

M. Blas (*Louvain*). — C'est également mon avis.

M. Petit (*Paris*). — Il ne peut y avoir de doutes dans l'esprit de personne à cet égard.

Dans l'état actuel de la science, les deux ordres d'analyse doivent être combinés.

M. le Président. — Il me paraît que l'assemblée est d'avis, à l'unanimité, de décider que les eaux alimentaires doivent, avant d'être déclarées potables, être soumises tant à l'analyse chimique qu'aux examens microscopiques et bactérioscopiques.

Si personne ne présente d'objection à cet égard, nous déclarerons que le Congrès décrète que « *l'examen bactérioscopique, de même que l'examen microscopique, peuvent fournir des indications précieuses, lors de l'analyse des eaux, mais que l'analyse chimique doit continuer à servir de base aux recherches des conditions sanitaires de l'eau alimentaire.* »

Puisque l'assemblée est muette, je déclare la proposition adoptée.

M. Van de Vyvere (*Bruxelles*). — Nous arrivons à la première des conditions requises d'une eau alimentaire; elle est admise par les deux rapports; « *l'eau pour être potable, doit être limpide, incolore, transparente, sans odeur et exempte de matières en suspension.* »

Digitized by Google

La deuxième condition se retrouve également dans les deux rapports. Le rapport de MM. Blas et Van Melckebeke dit que « *la température de l'eau ne peut varier que dans des limites restreintes, et ne pas dépasser 15° centigr.* » Mon rapport porte : « *Elle doit être fraîche, d'une saveur agréable; sa température ne doit pas varier sensiblement et ne pas dépasser 15° centigr.* » Ce sont les mêmes principes en d'autres mots. On peut donc considérer ces conclusions comme identiques.

M. le Président. — Nous mettons aux voix les deux premières conclusions du rapport de M. Van de Vyvere.

— Ces conclusions sont adoptées à l'unanimité.

M. Van de Vyvere (*Bruxelles*). — La troisième conclusion de mon rapport est ainsi conçue : « *elle doit être aérée et tenir en solution une certaine quantité d'acide carbonique. L'air qu'elle renferme doit contenir 30 à 33 p. c. d'oxygène.* »

MM. Blas et Van Melckebeke, dans leurs conclusions, ne font pas mention de cette qualité. J'ai cru devoir l'indiquer, parce que la présence de l'air et de l'acide carbonique sont nécessaires dans l'eau, d'après l'opinion de la grande majorité des physiologistes, pour que celle-ci ne soit pas indigeste; je l'ai indiquée également, parce que la quantité d'oxygène libre, renfermée dans une eau alimentaire peut, d'après certains chimistes, servir de base de contrôle à la quantité des matières organiques nuisibles.

M. Mehu (*Paris*). — La conclusion dit : « *l'air qu'elle renferme doit contenir 30 à 33 p. c. d'oxygène* ». Il vaudrait peut-être mieux d'indiquer la quantité d'oxygène que l'eau doit renfermer. En fixant cette quantité, il s'agit de préciser la quantité d'air que l'eau doit contenir, en tenant compte de la plus grande solubilité de l'oxygène dans l'eau, rapportée à celle de l'azote. Le Congrès pourrait décider « *qu'un litre d'eau doit contenir 25 centimètres cubes d'air* ». Je propose donc un amendement à la troisième con-

Digitized by Google

clusion du rapport de M. Van de Vyvere, tendant à la rendre plus précise et je demande qu'on décide quelle est la quantité exacte d'oxygène et partant d'air que doit contenir l'eau ; le chiffre de 25 centimètres cubes par litre me semble rationnel.

M. Connizzaro (*Rome*). — Cette question de l'air dissout a perdu beaucoup de son importance. Il s'agit seulement de savoir quelle est le rapport qui doit exister entre la quantité d'oxygène et l'azote. Si l'oxygène manque, c'est un symptôme de l'existence de matières organiques nuisibles dans l'eau.

J'approuve le texte des conclusions, en ce sens qu'on ne peut pas fixer quelle est la quantité absolue d'air qui doit être contenue dans l'eau, tandis que l'on peut poser, en principe, qu'une eau de bonne qualité doit renfermer une quantité d'air contenant une proportion d'oxygène plus considérable que celle qu'on rencontre dans l'air atmosphérique.

M. Dragendorff (*Dorpat*). — Je crois qu'il serait impossible que le Congrès se prononçât sur la détermination des maxima et des minima des gaz que doit contenir une eau potable, et, quant à moi, je ne saurais voter la troisième conclusion en ce qu'elle détermine cette quantité. A mon avis, l'étude de cette question devrait être faite par un congrès composé de médecins, de pharmaciens et de chimistes. J'estime qu'un congrès pharmaceutique ne peut résoudre une question aussi grave, et que le concours de tous ceux qui s'intéressent à l'hygiène publique est nécessaire pour déterminer quelles sont les conditions exigées d'une eau potable pour qu'elle soit réellement bonne.

Quoique étant d'avis qu'il est nécessaire d'établir des maxima, je réserverai mon vote dans la solution du point scientifique qui nous préoccupe.

M. le Président. — Je crois devoir faire observer à l'honorable membre que le Comité organisateur du Congrès a fait appel à tous les spécialistes-hygiénistes qui s'occupent de l'objet en discussion. Nous vous avons déjà dit que nous

Digitized by Google

avions porté cette question à l'ordre du jour, parce que les pharmaciens sont plus spécialement que les autres hygiénistes dans une situation légale pour élucider cette question. Leurs études, disions-nous, les amènent à s'en occuper et il faut qu'ils donnent des preuves de capacité lors de leurs examens; ces épreuves ne sont exigées d'aucune autre classe de praticiens.

Seulement, comprenant que l'étude des conditions sanitaires des eaux est également du domaine du médecin, du chimiste et de l'hygiéniste, le Comité a décidé de faire appel, en vue de sa solution, à tous les spécialistes et a décidé que ceux-ci seraient reçus, au même titre que les pharmaciens, au sein du Congrès. C'est grâce à cette décision que nous voyons, au milieu de nous, les éminents chimistes, les illustres médecins-hygiénistes, etc., que nous avons eu l'occasion d'applaudir pendant le cours de nos travaux. Leurs opinions, leur concours nous seront évidemment des plus utiles et j'estime que le Congrès est à même de conclure.

Je demanderai à l'assemblée si elle partage l'opinion que je viens d'exposer à cet égard.

L'assemblée, à la presqu'unanimité, décide que le Congrès est compétent et régulièrement constitué pour l'élucidation de cette importante question.

M. Depaire (*Bruxelles*). — Je crois qu'on ne peut pas, et qu'on ne doit pas, fixer la quantité d'air atmosphérique que doit contenir une eau potable. Cette quantité varie.

Mais, si cette quantité est variable, des expériences répétées ont prouvé que, dans une eau de bonne qualité, la quantité d'air, quelque minime qu'elle soit, donne constamment, à l'analyse, une proportion d'oxygène supérieure à la quantité du même gaz contenu dans l'air atmosphérique.

S'il m'était donné de choisir entre les deux conclusions qui nous sont proposées, entre celle de M. Mehu et celle de M. Van de Vyvere, je préférerais celle du rapporteur. Elle a, du reste, été adoptée par la Société des sciences médicales et naturelles de Bruxelles, qui s'est occupée, cette année, de la

Digitized by Google

question des eaux potables. Parmi les conclusions qu'elle a admises, on rencontre celle-ci : « *L'eau de bonne qualité est aérée; l'air qu'elle contient renferme plus d'oxygène que l'air ambiant.* »

C'est un point très important que la détermination de la quantité d'oxygène contenue dans une eau. En effet, l'expérience a démontré, et l'analyse a confirmé, que, dans les eaux qui renferment des matières organiques en assez grande quantité ou en voie de décomposition, il y a toujours diminution d'oxygène. Par conséquent, cette donnée me semble excessivement importante, et j'estime qu'elle doit être maintenue.

M. Connizzaro (*Rome*). — Après les observations que vient de présenter l'honorable M. Depaire, je déclare que je suis parfaitement d'accord avec lui. Je trouve que la rédaction de M. Depaire doit être préférée, parce qu'elle entre dans moins de détails.

Il y a parfois des matières organiques en dissolution qui n'ont pas pour effet de diminuer les proportions de l'oxygène dissous dans l'eau. Ainsi, des expériences faites par la commission anglaise ont établi que des eaux étaient bien aérées, bien qu'elles continssent des matières organiques.

Ce fait est loin de constituer une règle générale, c'est le contraire qui semble plus vrai ; mais il convient de dire que l'eau de bonne qualité doit contenir de l'oxygène en dissolution et d'ajouter que cette quantité d'oxygène, provenant de l'air dissout, doit s'y trouver dans des proportions plus grandes que celles que l'on rencontre dans l'air.

Certes, il y a des eaux de puits artésiens qui ne contiennent que peu ou point d'oxygène et qui sont excellentes, lorsqu'on les a aérées, d'autres contiennent de légères traces d'acide sulfhydrique et ne sont pas employées pour l'alimentation, parce qu'elles ne renferment pas d'oxygène. Mais ce fait ne peut influencer sur la décision que nous prendrons. Ces eaux, dès qu'elles seront en contact avec l'air, s'aéreront très vite, dissolveront une certaine quantité d'air renfermant

Digitized by Google

proportionnellement une quantité plus grande de gaz oxygène que celle qui se trouve dans un même cube d'air atmosphérique. En résumé, on peut affirmer que l'eau sera d'autant meilleure qu'elle contiendra une quantité d'oxygène plus grande.

M. Zune (*Bruxelles*). — M. Depaire a dit qu'il faut que l'eau potable contienne toujours une certaine quantité d'air, composé d'une proportion d'oxygène supérieure à celle contenue dans l'air atmosphérique.

Je me permettrai de ne pas partager entièrement son avis et de lui demander s'il connaît un travail de M. Moore, dans lequel il est démontré que certaines algues vertes développent des quantités considérables d'oxygène. Ce chimiste a reconnu que certaines eaux qui contenaient de très grandes quantités d'algues vertes, renfermaient des quantités d'oxygène excessivement élevées, cependant, ces eaux ne peuvent être déclarées potables.

M. Blas (*Louvain*). — A mon avis, cette question de l'importance de l'air dans l'eau n'est nullement résolue. Il est naturel de conclure *à priori* de l'absence de l'oxygène dans l'eau, à la présence de matières organiques ; mais il y a des matières organiques qui absorbent l'oxygène et d'autres qui ne le font pas et, cependant, rien ne prouve que les unes soient plus nuisibles que les autres. Je ne pense donc pas qu'on puisse émettre, à cet égard, un avis absolu.

Je voulais également citer les puits artésiens qui ne renferment pas d'air et qui pourtant donnent souvent de l'eau potable de très bonne qualité. La question ne me paraît pas résolue; cependant, comme il semble qu'on est d'accord pour préférer l'eau qui renferme de l'air, plutôt que celle qui n'en renferme pas, je propose de dire : « *Il est désirable qu'une eau potable renferme de l'air en solution.* »

M. Depaire (*Bruxelles*). — On me demandait, il y a quelques instants, si je connaissais le travail de M. Moore, relativement à l'action des algues vertes sur la composition aérifère de l'eau.

Digitized by Google

Je vous ferai remarquer, d'abord, que nous ne considérons pas comme potables les eaux renfermant de trop nombreuses algues. Une eau qui contient beaucoup d'algues n'est pas claire, elle dépose. Nous n'admettons pas ces eaux, donc on aurait tort de s'arrêter à la question de savoir si ces eaux sont bonnes, parce qu'elles contiennent de l'oxygène.

On citait également, tout-à-l'heure, certaines eaux qui ne renferment pas d'oxygène, notamment celle provenant de puits artésiens et qui sont de bonne qualité. Il est évident qu'il ne faudra pas les écarter ; mais il faudra rejeter celles qui contiennent de l'acide sulfhydrique, parce que l'oxygène ne peut s'y maintenir.

. L'eau qui contient de l'acide sulfhydrique est-elle potable? Vous êtes tous persuadés que personne ne l'accepterait.

On nous citait l'eau du puits de Grenelle. Cette eau est excellente pour divers usages économiques et industriels, pour le lessivage du linge, l'alimentation des chaudières à vapeur, etc. ; elle ne contient presque pas de matières organiques, sa contenance saline est peu élevée, 0,141 gr. par litre. Si elle contenait de l'oxygène et si elle ne renfermait pas des traces d'acide sulfhydrique, elle constituerait une excellente eau potable ; mais, pour ce fait même, elle fut condamnée par M. Dumas et Peligot. On ne doit donc pas s'appuyer sur le résultat partiel d'une analyse d'eau pour la juger.

J'ajouterai que les caractères exigés pour qu'une eau soit potable constituent un ensemble ; il se peut fort bien que des eaux satisfissent à une ou à plusieurs des conditions que nous voterons, mais laissassent à désirer sur un ou plusieurs autres caractères assignés aux eaux de bonne qualité, dans ce cas, il faudra les répudier. Les analyses d'eau devront toujours être complètes, car nous ne connaissons pas un caractère unique sur lequel nous puissions nous appuyer pour conclure à la bonne qualité des eaux. Lorsqu'une eau aura été examinée au point de vue de tous les *désiderata* de l'hygiène et que les résultats obtenus auront été tous satisfaisants,

Digitized by Google

on pourra déclarer qu'elle réunit tous les caractères de l'eau potable.

M. Zune (*Bruxelles*). — M. Depaire vient de nous dire qu'il y a un ensemble de caractères à exiger d'une eau pour qu'on puisse la considérer comme étant de bonne qualité. Je me demande ce que l'un de nous devrait faire, s'il se trouvait en présence d'une eau qui ne contiendrait pas d'algues, mais une très grande quantité d'oxygène?

M. Bergé (*Bruxelles*). — Il me semble qu'un chimiste sérieux ne sera pas embarrassé du tout. Quand il rencontrera une eau qui contient une quantité d'oxygène assez considérable et qui ne renfermera pas de matières organiques, il pourra la recommander.

Je dirai, comme M. Depaire, que, dans l'examen d'une eau, il faut tenir compte de l'ensemble des caractères qu'elle présente. Si ces caractères, dans leur ensemble, sont bons, on déclarera que l'eau est bonne. Si une eau contient la quantité d'oxygène voulue et si les autres conditions sont remplies, peu importe le voisinage de quelques algues.

M. Van de Vyvere (*Bruxelles*). — Je me rallie à la proposition de M. Depaire, tendante à ne pas indiquer : 1° la quantité d'air que doit contenir l'eau; 2°, le rapport qui doit exister entre l'oxygène et l'azote de cet air, mais d'affirmer que la proportion d'oxygène contenue dans cet air doit être plus grande que celle qui existe dans l'air ambiant.

M. le Président. — On se trouve donc en présence d'une seule formule.

M. Blas (*Louvain*). — Il y a une proposition qui va plus loin; c'est la mienne. Elle est plus vague; elle dit : « *Il est désirable que l'eau de bonne qualité soit aérée.* »

Il faut d'abord voter sur la conclusion qui s'éloigne le plus de la conclusion de M. le rapporteur.

M. le Président. — Nous allons voter sur la proposition la plus radicale; elle est ainsi formulée : « *Il est désirable que l'eau de bonne qualité soit aérée.* »

Digitized by Google

M. Van de Vyvere (*Bruxelles*). — On propose de dire : « *Il est désirable que...* » Je vous avoue que je ne comprends pas très bien la portée du désir qu'on vous engage à exprimer. Il me semble que, si, au point de vue de la santé publique, une chose est désirable, il faut absolument concentrer tous ses efforts pour qu'elle le soit; s'il est désirable que l'eau, pour être bonne, réunisse certaines conditions, il faut déterminer ces conditions et dire qu'elle doit les réunir.

M. Blas (*Louvain*). — Le mot « désirable » semble exprimer le doute qui existe encore, à mon avis, au sujet de cette question qui n'est pas encore résolue.

M. le Président. — La discussion est close. Je mets aux voix la formule proposée par M. Blas; que ceux qui sont d'avis de l'adopter veuillent bien lever la main.

— Elle n'est pas adoptée.

La conclusion de M. Depaire, à laquelle s'est rallié M. Van de Vyvere, porte : « *L'eau de bonne qualité doit être aérée et tenir en solution une certaine quantité d'acide carbonique. L'air qu'elle renferme doit contenir plus d'oxygène que d'air ambiant.* »

— Cette proposition, mise aux voix, est adoptée.

L'assemblée passe à l'examen de la quatrième conclusion du rapport de M. Van de Vyvere.

M. Van de Vyvere (*Bruxelles*). — Il y a certaine corrélation entre la troisième conclusion du rapport de MM. Blas et Van Melckebeke et la quatrième conclusion de mon rapport; seulement, ces Messieurs sont beaucoup plus radicaux que moi. Ma proposition dit : « *Elle ne peut renfermer ni matières animales, ni matières végétales nuisibles et, particulièrement, aucune de ces substances en voie de décomposition.* »

Ces Messieurs disent : « *Elle ne peut renfermer ni matières azotées, ni les produits de leur décomposition.* »

Voici pourquoi je remplace le mot « *azotées* » par ceux-ci ; « *ni matières animales, ni matières végétales nuisibles,* » c'est qu'il sera excessivement difficile, sinon impossible de

Digitized by Google

trouver une eau exempte de matières organiques; il y en aura toujours; mais, parmi celles-ci, il y en a qui sont nuisibles et d'autres qui ne le sont pas; il n'y a que les premières dont il faut se défier.

M. Blas (*Louvain*). — Nous sommes d'accord et je me rallie à la rédaction de M. Van de Vyvere.

M. le Président. — Nous sommes donc en présence d'une seule proposition, celle qui se trouve formulée dans le rapport de M. Van de Vyvere.

M. Bratimos (*Athènes*). — Il me semble qu'il vaudrait mieux dire : « *Elle ne peut contenir ni microzoaires, ni microphytes, tels que saprophytes, leptotrix, leptomites, hyphéotrix, etc.*

M. Petit (*Paris*). — Je me demande si cette quatrième conclusion peut être adoptée comme elle est conçue. Il est certain que personne ne recommanderait d'accepter des eaux contenant des *substances nuisibles*.

Il faudrait déterminer ces substances nuisibles et dire pourquoi elles le sont, car le mot « *nuisible*, » au point de vue de la science, n'exprime rien. Je préférerais la rédaction de M. Blas, qui prohibe les *substances azotées et les produits de leur décomposition*.

M. Van Hamel-Roos (*Amsterdam*). — Je ferai remarquer qu'en Hollande, on ne considère pas, en général, comme nuisible les eaux contenant certaines algues. J'ai fait des centaines d'analyses d'eaux dans lesquelles j'ai toujours constaté la présence d'algues; et pourtant, toutes ces eaux n'ont pas été réfusées. Je ne crois donc pas que cette conclusion soit exigible. Du reste, comme l'a dit l'honorable M. Petit, qu'entend-on par matières nuisibles?

M. Van de Vyvere (*Bruxelles*). — On rencontre, dans les eaux, deux espèces de matières organiques, les unes sont nuisibles et les autres ne le sont pas. Les eaux qui renferment les premières doivent être rejetées. Mais celles-ci appartiennent aussi bien au règne végétal qu'au règne animal. Il serait imprudent de désigner les matières azotées

Digitized by Google

comme constituant les premières, tandis que les substances hydro-carbonées caractériseraient les secondes.

On peut rencontrer, dans l'eau, des substances azotées, telles que des débris de laine, de soie, des oscillaires et autres matières organiques ou organisées azotées qui ne sont pas nuisibles, à moins qu'elles ne s'y trouvent en trop grande quantité; comme on peut y trouver des matières végétales, leptotrix, leptomites, etc., que tout le monde classe parmi les substances dont la présence dans l'eau a pour effet de la faire considérer comme n'étant pas de nature à pouvoir servir aux usages alimentaires. Si l'on trouvait de ces organismes, on devrait considérer les eaux qui les contiennent comme non potables. Il y a certaines algues qui ne sont pas nuisibles, notamment les algues vertes, les zygnemas, les spiroggas, etc. D'autres algues, les algues blanches, les leptotrix, les leptomites, les hyphéotrix sont regardées comme nuisibles et ont pour effet de faire condamner les eaux qui en contiennent.

Voilà pourquoi j'ai fait une différence entre les matières végétales et animales reconnues nuisibles et celles qui ne le sont pas, et que j'ai dit que l'on doit rejeter l'eau qui contiendra des matières animales ou végétales nuisibles.

J'ai complété ma pensée en disant et « *particulièrement aucune de ces substances en voie de décomposition* » et voici pourquoi : Il se peut que des substances inorganiques soient complétement inoffensives, mais provoquent la formation de produits dangereux lors de leur décomposition, c'est ainsi que des matières animales, les viandes, le bouillon, etc., peuvent, dans certains cas, lorsqu'ils se décomposent, donner naissance à des ptomaïnes et autres principes très insalubres, toxiques mêmes. Cette considération m'a engagé à rejeter toute eau qui contient des matières organiques en voie de décomposition.

Je dirai, en terminant, que je ne vois aucune raison pour ne pas me rallier à la proposition de M. Bratimos. On pourrait réunir les conclusions 4 et 12.

Digitized by Google

M. le Président. — M. Blas nous transmet une nouvelle rédaction de sa conclusion n° 3. Elle est ainsi conçue : « *Elle ne peut renfermer ni matières azotées en décomposition, ni leurs produits de dédoublement.* »

Vous avez entendu également la proposition de M. Bratimos. Je vais les mettre aux voix, si personne ne demande plus la parole.

M. Depaire (*Bruxelles*). — A la Société des sciences médicales et naturelles de Bruxelles, qui est composée non-seulement de chimistes et de pharmaciens, mais de médecins, on a rejeté toute eau qui contient des matières azotées organisées ou altérables. La rédaction, qui a été proposée à cette société, se rapproche beaucoup de celle qui a été proposée par M. Blas.

La société susdite a adopté « les matières azotées, organisées ou altérables, ou bien les produits qui en dérivent », sans les spécifier comme on l'a fait à l'art. 12 des conclusions du rapport.

Nous ferions peut-être bien de rester dans des généralités et de parler simplement des matières azotées, sans spécifier celles qui figurent à l'art. 12 des conclusions.

M. le Président. — M. Depaire admettrait-il la rédaction de M. Blas?

M. Depaire (*Bruxelles*). — Certainement.

M. le Président. — Nous nous trouvons donc en présence de deux propositions ; la nouvelle formule de M. Blas, acceptée par M. Depaire et celle de M. Bratimos, à laquelle s'est rallié M. Van de Vyvere.

M. Van Hamel-Roos (*Amsterdam*). — Je voudrais proposer le rejet de toute eau contenant des substances soit végétales, soit animales, hydro-carbonées ou azotées, en voie de décomposition.

M. Méhu (*Paris*). — De substances organiques et organisées, susceptibles d'entrer en décomposition.

Digitized by Google

M. Bratimos (*Athènes*). — On pourait se borner aux matières organisées.

M. le Président. — Ce serait, en résumé, votre première proposition.

M. Méhu (*Paris*). — Il n'est pas nécessaire de définir les matières.

M. Bratimos (*Athènes*). — Alors, il ne faut pas accepter la cinquième conclusion.

M. le Président. — Dans cette cinquième conclusion, il s'agit d'un maximum.

M. Bratimos (*Athènes*). — C'est pourquoi je ne veux pas supprimer cet article 5.

M. le Président. — Restons à l'article 4. Nous sommes en présence de plusieurs propositions : celle de M. Bratimos, celle de M. Blas, celle de M. Van Hamel-Roos et celle de M. Méhu.

M. Van de Vyvere (*Bruxelles*). — M. Blas ne peut pas accepter de l'eau renfermant des matières azotées en décomposition et il a raison ; mais, comme je l'ai déjà dit, il y a des matières non azotées qui sont insalubres, il y a des matières non azotées qui peuvent donner des produits de décomposition nuisibles. Si nous ne parlons que de matières azotées, nous allons laisser échapper une foule de substances.

Il y a non seulement des substances qui renferment très peu d'azote, mais même il y en a qui n'en renferment pas et dont il faut se défier, il est donc excessivement dangereux de ne parler que de matières azotées.

M. le Président. — Monsieur Van Hamel-Roos, je suppose qu'il entre dans votre pensée que les matières en décomposition sont des matières organisées.

M. Van Hamel-Roos (*Amsterdam*). — Oui, monsieur le président.

M. Blas (*Louvain*). — Je ferai remarquer à M. Van Hamel-Roos que la conclusion 4 primitive rencontre précisément

Digitized by Google

l'observation qu'il a présentée. Cette conclusion 4 porte : « *Elle ne peut renfermer ni matières animales, ni matières végétales nuisibles, et particulièrement aucune de ces substances en voie de décomposition.* » Je crois que l'on peut ajouter à cet article ces mots : « *Elle doit être exempte de composés toxiques.* »

M. le Président. — Ce paragraphe 4 primitif a été abandonné par M. Van de Vyvere, ne le discutons donc pas. Nous ne pouvons y revenir que si M. Blas veut le reprendre pour son propre compte. Comme je l'ai dit, il ne fait plus partie de la discussion ; l'addition que M. Blas propose est inutile. Il est, du reste, évident qu'un composé toxique est nuisible. Je demanderai, à M. Van Hamel-Roos, s'il admet l'amendement de M. Méhu ?

M. Van Hamel-Roos (*Amsterdam*). — Oui, monsieur le président. Je crois qu'il faudrait dire que l'eau ne doit pas renfermer de matières en décomposition, à moins que celle-ci n'y intervint qu'en quantité très minime. On devrait citer, notamment, que les eaux ne doivent pas renfermer des matières fécales. Quant aux produits provenant de la décomposition des matières animales ou végétales, ils pourraient donner lieu à des discussions. Ainsi, on dit : il ne faut pas de produits provenant de la décomposition des matières azotées et, notamment, de l'ammoniaque; mais il n'y a pas d'eau pour ainsi dire qui ne renferme de l'ammoniaque. Il n'y a pas d'eau dans laquelle on ne constate la présence d'une certaine quantité de nitrate ou de nitrite d'ammoniaque.

M. Schoepp (*Maestricht*). — Il y a des eaux qui contiennent des ammoniaques, mais il en est d'autres qui n'en contiennent absolument pas et dans lesquelles on n'en trouve même pas de traces.

M. Petit (*Paris*). — Si les sels ammoniacaux ne se rencontrent pas partout dans l'eau, il en est cependant beaucoup où l'on en retrouve la trace.

M. le Président. — Je crois pouvoir clore la discussion de la quatrième conclusion; nous allons passer au vote. La pro-

Digitized by Google

position la plus radicale est sa suppression. Elle a été formulée par M. Bratimos, qui a demandé la conjonction des conclusions 4 et 12. M. le rapporteur s'est rallié à cette proposition.

M. Petit (*Paris*). — J'appuie la proposition et je propose la suppression des conclusions figurant sous le n° 4.

M. Bergé (*Bruxelles*). — Je me rallie également à cette proposition.

M. Bratimos (*Athènes*). — Nous ne pouvons pas voter la suppression radicale de l'article 4, qui vise les matières organiques, sans modifier l'article 12 où il s'agit de matières organisées, d'êtres qui vivent dans l'eau.

M. le Président. — Nous allons voter sur la suppression du 4°; nous examinerons plus tard comment il faudra modifier la douzième conclusion.

— La suppression du paragraphe 4 des conclusions est mise aux voix; elle est adoptée.

M. le Président. — Nous allons passer à l'examen du paragraphe 5 des conclusions du rapport de M. Van de Vyvere : *La quantité de matières organiques ne doit pas dépasser 20 milligrammes par litre et doit être évaluée en acide oxalique; elle ne doit pas être azotée.*

M. Petit (*Paris*). — Messieurs, je reprendrai ce que j'ai déjà dit hier, quant au dosage des matières organiques. La proportion de 20 milligrammes de matières organiques me semble trop forte.

Je voudrais connaître quel est le procédé opératoire que la commission recommande, car il y a plusieurs modes d'opérer et d'évaluer cette quantité. Il serait bon que l'on indiquât notamment le temps pendant lequel l'ébullition doit se faire, ainsi que tout le *modus operandi*. Je le répète, la quantité de 20 milligrammes me paraît trop considérable.

M. Bergé (*Bruxelles*). — Au contraire.

M. Petit (*Paris*). — Les eaux de la Seine, au-dessous de Paris, reçoivent toutes les déjections de la capitale. Si vous

Digitized by Google

adoptiez le chiffre proposé, elles seraient propres au service alimentaire, puisqu'elles ne renferment pas 20 milligrammes de matières.

Dans les eaux provenant de la machine élévatoire du Marly, j'ai trouvé 15, 16 et 18 milligrammes de matières organiques.

Les analyses des eaux de la Seine, en amont de Paris, de la Marne, de la Loire, de la Garonne m'ont toujours donné des chiffres inférieurs. L'analyse des eaux de la Vanne m'a donné, en moyenne, 3 milligrammes; il s'ensuit que ces eaux sont magnifiques. Les eaux du canal de l'Ourcq m'ont donné 8 milligrammes. Il m'est même arrivé de procéder à l'évaluation des matières organiques de l'eau d'un égout collecteur, et de n'y trouver que 10 milligrammes de matières organiques. Dans toutes ces analyses, je n'ai jamais atteint 20 milligrammes.

Quand on procède, d'après la méthode d'analyse de Kubel et de Wood, pour indiquer la quantité des matières organiques, on multiplie par 5 la proportion de permanganate détruit. C'est sur ce point que je veux insister. Tandis que, si vous voulez l'exprimer en acide oxalique, on la multiplie par 2, on obtient ainsi des chiffres complétement différents.

Quand on multiplie par 2, on ne se sert pas de la même échelle que quand on multiplie par 5. Dans le premier cas, on évalue la matière organique comme ayant un rapport avec l'acide oxalique; dans le second cas, on suppose que cinq parties de matières organiques décomposent une partie de permanganate de potassium.

Il est indispensable, je le répète, que l'on se mette d'accord sur la méthode à suivre, sur la manière de procéder et d'évaluer. Je demande, toutefois, la réduction du chiffre proposé par M. le rapporteur et je vous engage à ne le porter qu'à 10 milligrammes.

M. Van de Vyvere (*Bruxelles*). — Je suis vraiment étonné des observations que vient de nous présenter l'honorable M. Petit.

Digitized by Google

L'évaluation exacte des matières organiques dans les eaux est une chose impossible, on ne peut y arriver qu'approximativement, en suivant diverses méthodes qui ont été, tour à tour, décrites et préconisées. De toutes ces méthodes, celle de Kubel-Tiemann est, aujourd'hui, celle qui semble être préférée par les chimistes qui s'occupent d'analyses d'eau.

J'ai dit, dans mon rapport, que je ne suis pas partisan de l'évaluation des matières organiques totales d'après cette méthode, d'abord parce qu'elle ne permet pas de distinguer les matières hydrocarbonées des matières azotées qui sont les plus nuisibles, et, ensuite, pour d'autres raisons que j'ai énumérées.

M. Petit nous a dit qu'il a trouvé des eaux qui ne contenaient pas 10 milligrammes de matières organiques et qui doivent être rangées dans la classe des eaux insalubres, mais je lui dirai que, quant à moi, j'en ai trouvé qui contenaient 30 et même 35 milligrammes de ces matières et qui étaient parfaitement potables : je vais m'expliquer. Les eaux de M. Petit renfermaient des matières albuminoïdes, azotées, ainsi que d'autres substances anormales ; les eaux dont je viens de vous parler étaient des eaux récoltées dans les dunes de Middelkerke. Ces eaux contenaient des quantités très grandes d'algues vertes ; mais sauf cet inconvénient auquel on obviait par un filtrage ou décantation après dépôt, elles présentaient tous les caractères d'une excellente eau potable. Elles avaient une saveur fraîche, non salée, étaient très oxygénées, etc. Il y a même ceci d'étonnant que c'est le seul endroit de tout le littoral belge où l'on trouve de l'eau potable.

Ceci prouve, une fois de plus, que, dans l'analyse des eaux, on ne doit pas s'en tenir exclusivement à un seul caractère et que l'analyse complète est toujours nécessaire, lorsqu'il s'agit de résoudre la question de savoir si une eau est potable.

Tout en n'attribuant qu'une valeur relative à la détermination des matières organiques par le procédé Kubel-Tiemann, j'ai cependant partagé, à l'égard de ce procédé, l'opi-

Digitized by Google

nion de mes honorables collègues de la commission qui avait été chargée de vous présenter rapport sur la question des eaux. Je considère ce procédé comme pouvant nous donner rapidement une idée de la composition organique des eaux; mais il est évident que, comme ce procédé ne présente rien de précis, il faut, pour qu'on puisse comparer les résultats, qu'on opère de la même manière et que les résultats qu'on obtient se traduisent d'après une formule uniforme, d'après une évaluation identique.

Nous avons décrit, dans notre rapport (page 54, page 122 du compte-rendu), dans tous ses détails, le procédé que nous préconisons comme procédé expéditif pour l'évaluatiou des matières organiques.

Dans la description de ce procédé, nous avons dit 1° que l'on se servait d'une dissolution de permanganate de potassium pur dans les rapports de 0,316 gramme pour 1,000 centimètres cubes de solution; 2° que ces 0,316 gramme de permanganate oxydaient complétement, c'est-à-dire transformaient en eau et anhydride carbonique, très approximativement le double de leur poids d'acide oxaliqne cristallisé pur, soit 0,630 gramme (ces chiffres correspondent aux poids atomiques des deux corps); 3° que ces 0,316 gramme de permanganate de potassium pouvaient fournir 0,08 gramme d'oxygène capables d'oxyder les matières organiques contenues dans les eaux.

Comme ce procédé ne permet pas d'exprimer, avec exactitude, numériquement la proportion des matières organiques, parce que ces dernières, suivant leur nature, réclameront une proportion plus ou moins grande de permanganate pour s'oxyder, il a fallu trouver des termes de comparaison, conventionnels, pour indiquer les proportions de matières organiques ou mieux l'oxydabilité de ces substances. Pour exprimer les résultats d'une façon comparable, on peut indiquer la quantité de permanganate de potassium, ou la quantité d'oxygène disponible pour l'oxydation, qu'il faut pour oxyder la matière organique. Mais, au lieu d'indiquer la

Digitized by Google

quantité de permanganate, on indique la quantité d'acide oxalique correspondante, ainsi, au lieu de dire que la matière organique contenue dans un litre d'eau a exigé, par exemple, 12 centimètres cubes de la solution titrée de caméléon ou 0,003792 de permanganate de potassium pur, on dit que la matière organique, évaluée en acide oxalique correspondant à $0,003792 \times 2 = 0,007584$ gramme; ou évaluée en matière organique à $0,003792 \times 5 = 0,018960$ gr. On peut aussi prendre, comme base, l'oxygène que représente 1 centimètre cube de caméléon. Dans ce cas, on aurait employé 12 centimètres cubes. On aurait donc $0,0008 \times 12 = 0,0096$ gr. = 96 milligrammes par litre d'eau.

M. Blas (*Louvain*). — Presque tous les auteurs sont d'accord pour recommander l'usage de la méthode au caméléon en solution acide sulfurique, avec 5 minutes d'ébullition. En effet, suivant que l'on chauffe plus ou moins longtemps, on obtient une consommation plus ou moins grande de caméléon, il faut donc qu'on opère à une température constante et que le temps soit toujours d'égale longueur.

Il faut s'entendre sur tous les détails, si l'on veut doser les matières organiques, d'après cette méthode.

Quant aux maxima, pour les raisons qui sont exposées dans le rapport de la majorité de la commission, nous n'en proposons aucun. Nous pensons qu'il faut rester dans des termes généraux et ne pas indiquer de chiffres.

M. Bergé (*Bruxelles*). — Messieurs, je crois que, quand notre honorable collègue, M. Petit, dit que la proportion de 20 milligrammes lui paraît excessive, il se trompe. Je ne suis pas de son avis. Je crois qu'il fait erreur.

Car, en réalité, un grand nombre de chimistes qui ont fait des analyses d'eaux, admettent jusqu'à 50 milligrammes; Pettenkofer est du nombre. M. Kubel admet 30 à 40 milligrammes.

Je m'étonne qu'on ait trouvé une quantité de matières organiques aussi faible dans les eaux de la Seine. Cela aurait

Digitized by Google

besoin de confirmation. Il faudrait vérifier si c'est là un fait accidentel ou permanent; car, dans les analyses des eaux de rivières, de sources, on a constaté des quantités très variables de matières organiques, suivant les différentes époques de l'année.

L'eau de la Tamise, servant à la distribution de Chelsea, a donné de 18 à 58 milligrammes, suivant qu'elle a été prise en septembre ou en mars.

La quantité de matières organiques dans l'eau des grandes rivières ou des fleuves atteint plus de 100 milligrammes. Un grand nombre d'eaux de sources accusent jusqu'à 30 milligrammes.

Il faut donc être prudent, et ne pas fixer un chiffre trop faible. Celui de 20 milligrammes me semble être un maximum qui est bien bas, l'abaisser encore serait impossible. Il est très rigoureux, mais je m'y rallie, parce que je suis d'avis que nous devons absolument fixer des maxima. Pour moi, c'est la seule manière de procéder qui me paraisse rationnelle.

M. Dragendorff (*Dorpat*). — Comme on n'est pas encore arrivé à connaître une méthode pour l'évaluation quantitative des matières organiques dans les eaux qui donne exactement et rapidement la quantité de ces matières y contenues, je crois devoir insister sur la nécessité qu'il y a d'opérer partout au moyen de procédés opératoires identiques, bien déterminés, afin d'arriver à la plus grande uniformité dans les résultats.

M. Van Hamel-Roos (*Amsterdam*). — Je suis loin de dire que je considère le chiffre de 20 milligrammes comme trop élevé, car, à Amsterdam, nous avons des eaux que nous considérons comme très bonnes, et dans lesquelles nous trouvons, par litre, une quantité de matière organique capable de détruire 9, 10 et 11 milligrammes de permanganate.

D'après moi, il n'est pas possible de fixer des chiffres maxima exacts, car ils doivent différer suivant les pays et suivant le sol.

Digitized by Google

Quant au procédé d'analyse, ne pourrait-on en confier l'étude à une commission qui nous ferait part de ses travaux et, alors, tous nous opérerions de la même façon.

M. Bergé (*Bruxelles*). — Il règne une véritable confusion dans la discussion, au sujet de l'emploi des procédés à suivre à l'aide du permanganate. Il me semble cependant qu'il est facile de s'entendre. Quand on fait le dosage à l'aide du permanganate, on emploie de l'acide sulfurique dilué (un volume d'acide et trois d'eau distillée est une bonne proportion).

La quantité d'acide oxalique cristallisé se trouve naturellement indiquée par l'équivalent réduit; elle est de 630 milligrammes par litre d'eau. C'est cette liqueur d'épreuve qui doit servir à l'examen du permanganate. La solution de permanganate est faite de manière à contenir 0gr.32 à 0gr.33 de permanganate par litre; mais on vérifie si cette solution est décolorée par un volume égal de solution oxalique normale.

Si on opère d'après la méthode Wood, toute la différence réside dans les proportions de permanganate.

On établit la proportion qui résulte de la différence de concentration du réactif. Tout démontre qu'une partie de solution de permanganate correspond à une partie de solution oxalique. Il n'y a pas là la moindre confusion possible.

Quant aux critiques relatives au coëfficient 2 à 5, elles ne sont pas justifiées, car on rapporte la quantité présumée de matière organique au poids atomique de l'acide oxalique. On dit que la matière organique contenue dans un litre d'eau réduit une quantité de permanganate égale à une quantité donnée d'acide oxalique.

C'est le seul procédé pratique qui existe actuellement pour déterminer la quantité de matières organiques contenues dans les eaux.

M. Carles (*Bordeaux*). — Nous sommes d'accord qu'il

Digitized by Google

faut parler tous la même langue et qu'il ne faut qu'une seule et unique méthode de dosage.

On parle de confier l'étude de cette question à une commission, cela me paraît inutile; il suffirait, pour couper court à la discussion, que MM. les rapporteurs nous disent quels sont les procédés qu'ils préconisent et nous verrons s'il y a lieu de les adopter d'une façon générale.

Il suffirait donc qu'ils nous donnassent un léger résumé de leurs méthodes.

M. Depaire (*Bruxelles*). — Un mot sur la proposition qui tend à ne pas fixer de maximum. Il ne faut pas oublier, Messieurs, que nos délibérations seront étudiées non seulement par les savants, mais encore par les administrations. Or, si vous ne fixez aucun maximum, il est impossible, au point de vue administratif, de tirer quelque chose de vos délibérations et de vos conclusions.

En effet, quand une administration fait procéder à une analyse d'eau, si vous abandonnez à l'opérateur la faculté de dire qu'il admet plutôt 10 milligrammes que 20, il sera impossible d'appliquer vos décisions. Le grand reproche que je fais aux conclusions de la majorité de la commission, c'est de rejeter tous les maxima.

C'est là une chose très facile, mais elle n'est pas pratique. Ce qu'il nous faut, ce sont des résultats positifs, établis d'après des données scientifiques, et c'est pourquoi je propose d'adopter le chiffre qui est proposé par M. le rapporteur.

M. le Président. — La première question que nous avons à voter est donc celle de savoir s'il faut fixer un maximum. Je mets cette question aux voix.

— Elle est adoptée à une très forte majorité.

M. Carles (*Bordeaux*). — D'après quelle méthode établira-t-on ce maximum? Nous nous engageons, du reste, tous à adopter la méthode qu'on nous indiquera.

M. Petit (*Paris*). — Ces Messieurs ont-ils établi l'acidité de la liqueur; ont-ils indiqué combien de temps il faut faire

Digitized by Google

bouillir? On sait qu'on doit employer plus ou moins de liqueur de permanganate, suivant que le temps d'ébullition se prolonge plus ou moins longtemps.

M. Van de Vyvere (*Bruxelles*). — Le procédé opératoire, ainsi que tous les détails réclamés par M. Petit sont indiqués à la page 54 de mon rapport (122 du compte-rendu).

M. le Président. — Je mets aux voix le procédé Kubel-Tiemann recommandé aussi bien par la majorité que par la minorité de la commission.

— Le procédé est adopté à l'unanimité.

M. le Président. — Il nous reste encore à déterminer le maximum. Vous venez de voter qu'il y avait lieu de fixer un maximum, nous avons à choisir entre le chiffre présenté par M. le rapporteur et celui que vous propose M. Petit.

M. Schoepp (*Maestricht*). — Je crois que le chiffre de 10 milligrammes est par trop restreint. On trouvera beaucoup de bonnes eaux qui renferment plus de 10 milligrammes de matières organiques.

M. Van de Vyvere vous a dit qu'il a trouvé, daus l'eau des dunes, jnsqu'à 30 et 35 milligrammes de matières organiques par litre et que ces eaux sont fort bonnes. Je suis de son avis et j'ai constaté les mêmes faits, on doit tolérer plus de 10 milligrammes de substances organiques, parce que ces matières peuvent ne pas être nuisibles.

Je propose 20 milligrammes par litre, conformément aux conclusions du rapport de M. Van de Vyvere et à la proposition de M. Bergé.

M. Bratimos (*Athènes*). — Il faut prendre 20 milligrammes, parce que je crois également que l'eau qui contient des matières organiques non azotées n'est pas mauvaise.

M. le Président. — M. Petit maintient-il sa proposition?

M. Petit (*Paris*). - Oui, monsieur le président.

M. le Président. — Dans ce cas, je vais mettre aux voix

Digitized by Google

les deux propositions. Je vous prie de voter d'abord sur la proposition de M. Petit.

— Cette proposition est rejetée.

M. le Président. — Je reprends la proposition de M. Van-de Vyvere, appuyée par M. Bergé, qui consiste à déclarer que le chiffre maximum de matières organiques tolérées dans un litre d'eau sera de 20 milligrammes.

— Cette proposition est mise aux voix et adoptée à une forte majorité.

M, le Président. — La 6e conclusion du rapport de M. Van-de Vyvere est ainsi conçue : « *La matière organique azotée, brûlée par une solution alcaline de permanganate de potassium, ne doit pas fournir plus de 0 milligr. 1 d'azote albuminoïde par litre d'eau.* »

M. Petit (*Paris*). — Je demande qu'on relève ce chiffre, parce que j'ai trouvé énormément d'eaux de très bonne qualité, fournissant plus de 1/10 de milligramme d'azote albuminoïde.

Je proposerai 1 milligramme et demi; cette proportion de 1 1/2 milligramme est représentée par les eaux de la Vanne. En procédant à des analyses de cette eau, j'ai trouvé 1 milligr. 2, 1 milligr. 3, 1 milligr. 4. D'après ces chiffres, elle devrait être absolument rejetée.

Vous venez d'admettre 20 milligrammes de matières organiques, par litre, au lieu de 10, il serait peut-être sage de ne pas trop abaisser la quantité d'azote albuminoïde.

M. Van de Vyvere (*Bruxelles*). — J'ai déjà expliqué, tantôt, le motif qui m'avait fait admettre le chiffre de 20 milligrammes de matières organiques et qui me pousse à être rigoureux pour la quantité maxima d'azote albuminoïde. Le premier peut être fourni par des matières inoffensives ou peu dangereuses, le second est toujours le résultat de l'action des réactifs sur des matières dangereuses, nuisibles ou favorisant la production de principes nocifs.

M. Petit a trouvé 1 1/2 milligramme d'azote albuminoïde

Digitized by Google

dans d'excellentes eaux, cela m'étonne et je lui demanderai s'il s'était bien assuré préalablement que la soude et le permanganate employé ne continssent pas de composés ammoniacaux.

Je crois devoir maintenir le chiffre que j'ai mis dans mes conclusions; il est admis partout, même au laboratoire municipal de Paris.

M. le Président. — Je mets aux voix la 6e conclusion du rapport.

— Elle est adoptée.

M. le Président. — La 7e conclusion porte : « *Elle ne doit pas contenir plus de cinq dixièmes de milligramme d'ammoniaque par litre.* »

Comme personne ne demande la parole sur les termes de cette conclusion; à moins d'observations contraires, je la considérerai comme adoptée. Personne ne s'opposant à ma proposition, je la déclare adoptée et nous allons passer à la 8e conclusion ainsi formulée :

« *Un litre d'eau ne doit pas contenir plus de 0gr.5 de sels minéraux, 60 milligrammes d'anhydride sulfurique, 8 milligrammes de chlore, 2 milligrammes d'anhydride azotique, 200 milligrammes d'oxydes alcalino-terreux, 30 milligrammes de silice, 3 milligrammes de fer.* »

M. Depaire (*Bruxelles*). — Le chiffre de 500 milligrammes par litre a été établi par le Congrès international d'hygiène de 1852. Depuis lors, il a été admis par un très grand nombre d'autorités en hydrologie; c'est le seul qui soit admis d'une manière générale.

Dans ces derniers temps, on a proposé un chiffre plus élevé; certains chimistes ont même proposé d'aller jusqu'à 1,500 grammes.

J'ai cherché en vain sur quelles raisons, sur quelles analyses on avait pu se baser pour admettre ce chiffre énorme.

L'honorable M. Blas, l'un des membres de la majorité de la commission, dans un travail qui a été publié, il y a peu de

Digitized by Google

temps, a proposé ce chiffre de 1gr.500. J'ai été étonné de ne pas retrouver ce chiffre dans le rapport de la majorité de la commission, de MM. Blas et Van Melckebeke.

Ceux-ci se sont sagement abstenus d'indiquer tout maximum; mais, comme je le disais tout-à-l'heure, si cela est commode, ce n'est pas pratique du tout.

Voyons donc sur quoi on s'est appuyé pour arriver à 1gr.500,

On a analysé un grand nombre d'eaux de puits situés dans les villes, dans les villages, mais toujours dans le voisinage des maisons ou de leurs dépendances. On a analysé fort peu d'eaux de sources mises à l'abri de toute contamination, par suite de leur éloignement des habitations.

J'ai relevé, dans le travail de M. Blas, l'analyse de 66 échantillons d'eaux pris dans les puits de Louvain. Or, parmi ces 66 échantillons, 7 seulement ont donné un chiffre inférieur à 0gr.,500 ; les autres se sont élevés considérablement, et il y en a même qui sont arrivés à 1gr.,300.

On a examiné les eaux d'autres localités, et notamment 5 échantillons d'eaux de puits de Bruxelles; on a trouvé, en moyenne, 0gr.,875. Mais il faut remarquer que, dans ces 5 échantillons, il en est un qui n'a donné que 0gr.,840.

Le maximum que M. Blas a trouvé, dans ces 5 analyses, a été de 1gr.,039. Je dois dire qu'en réalité, ce chiffre est un résultat excessivement favorable pour les eaux de nos puits qui, en moyenne, donnent 1gr.500 et qui s'élèvent quelquefois à 2gr.,600 par litre.

L'honorable M. Blas a aussi examiné quelques eaux de sources. Il en a analysé vingt. Aucun n'atteint le chiffre de 1gr.,500 par litre. Le maximum des matières fixes de ces eaux était de 0gr,410, donc près du maximum fixé par le congrès de 1852.

M. Blas a examiné l'eau des sources d'Heverlé; elles n'ont donné que 0gr,290, parce qu'elles ont été recueillies dans des conditions de pureté absolue, par suite de la disposition même du terrain.

Digitized by Google

Si nous passons aux résultats des analyses des eaux de puits de Louvain, nous constatons des chiffres considérables de résidus par litre.

Que faut-il en conclure?

Mais, évidemment, que les eaux de puits de Louvain sont altérées par les infiltrations du sol. Louvain est une ville ancienne; les fosses d'aisances, les résidus de la ville provenant des industries se sont infiltrés depuis longtemps dans le sol, et de là provient l'altération des eaux de la ville qui sont fournies par la même nappe que celles d'Heverlé.

Telle est, me semble-t-il, la conclusion logique qu'il faut en tirer, et l'on n'était pas autorisé à conclure de l'examen de ces dernières eaux à la non-recevabilité du chiffre qui a été admis par le Congrès d'hygiène international de 1852.

Je crois que le rapporteur de la commission, M. Van de-Vyvere, en admettant le chiffre de 0gr.,5, a bien fait et qu'il n'y a aucune expérience bien établie qui démontre la nécessité de modifier ce chiffre et de porter le maximum à 1gr.,500.

M. Petit (*Paris*). — Il est évident qu'à côté des usages alimentaires auxquels servent les eaux, il y a les usages domestiques. Plus l'eau est chargée de matières minérales, et moins elle peut servir aux nettoyages, aux lavages et être employée pour dissoudre le savon; par conséquent, dans l'emploi de l'eau, il y a deux questions absolument distinctes. Aussi je pense que l'on pourrait tolérer des eaux pour les usages industriels et domestiques, qui contiendraient une quantité plus forte de matières organiques que celle que vous venez de fixer; de même qu'on ne devrait pas condamner une eau destinée aux usages alimentaires qui contiendrait un peu plus de 50 centigrammes de matières salines.

Vous dites qu'une eau, pour être potable, doit satisfaire à des conditions déterminées. Mais il est évident que, si des eaux renfermaient 55 centigrammes de matières inorganiques, les analystes chargés de l'examen de ces eaux devraient cependant pouvoir déclarer qu'elles sont bonnes.

Les eaux employées par les populations sont divisées en

Digitized by Google

deux grandes catégories, les eaux de rivière et les eaux de puits.

Toutes les eaux de rivières contiennent moins de 50 centigrammes de sels fixes; on n'a pas trouvé une eau courante ayant même 30 milligrammes de matières organiques. Mais en est-il de même des eaux de puits? C'est tout différent; ces eaux, grâce aux infiltrations résultant de leur proximité des habitations, peuvent se souiller de matières organiques azotées plus ou moins en voie de décomposition, elles peuvent dissoudre des matières salines provenant de terrains plus ou moins saturés par des eaux de ménage, par des eaux industrielles ou par des déjections humaines ou animales. Il s'ensuit que leur composition est variable. Ces eaux peuvent être minéralisées par suite de certaines couches géologiques qu'elles traversent. En un mot, ces eaux peuvent présenter diverses compositions. Il peut se faire que ces eaux ne renferment que peu de matières organiques, de matières albuminoïdes, mais qu'elles contiennent plus de 50 centigrammes de sels minéraux, est-il possible que, pour ce seul fait, elles soient déclarées impotables?

Pour moi, les eaux de puits, dans certaines circonstances, quand elles ne contiennent pas trop de matières organiques, peuvent dépasser cette limite de matières salines et être, cependant, employées pour l'usage alimentaire. S'il fallait condamner toutes les eaux qui contiennent 55 centigrammes de matières salines, il faudrait proscrire, dans certaines contrées, l'usage des eaux provenant de la plupart des puits.

Je me permettrai donc de vous engager a déclarer que, pour les eaux de puits, la quantité de matières fixes peut atteindre un gramme.

M. Van de Vyvere (*Bruxelles*). — Les observations que vient de nous présenter M. Petit me semblent assez inutiles. Il est évident que, si l'eau d'un puits présente tous les caractères d'une excellente eau potable : absence de matières organiques, de nitrites, de nitrates, de sels ammoniacaux, etc., que personne ne la condamnera, parce qu'au lieu de renfer-

Digitized by Google

mer un chiffre de matières salines inférieur à 50 centigrammes, elle en contiendrait 55 centigrammes, surtout si cette augmentation est due à du carbonate de calcium, on ne dira pas que cette eau est mauvaise, comme on ne la qualifiera pas d'eau de première qualité; mais le même fait se présenterait, si, au lieu d'adopter 50 centigrammes, on admettait 1 gramme ou 1gr.5. On pourrait présenter les mêmes observations, au sujet de n'importe quel chiffre qu'on adopterait. Il est nécessaire de fixer des chiffres, afin d'avoir une limite, mais il ne s'en suit pas que, parce qu'un seul de ces chiffres serait dépassé légèrement, on devrait rejeter cette eau comme impropre à la consommation. Je l'ai déjà dit et je tiens à le répéter, on doit envisager l'ensemble des résultats d'une analyse d'eau pour juger de sa valeur alimentaire.

M. Van Hamel-Roos (*Amsterdam*). — Plusieurs chimistes ne consentiraient pas à admettre comme potable une eau qui, au lieu de 50 centigrammes de matières inorganiques, en contiendrait 70; et; cependant, je dois déclarer que j'ai analysé des eaux de puits qui étaient salubres sous tous les rapports, et qui pourtant contenaient 70 et même 80 centigrammes de matières inorganiques par litre.

M. Loret (*Sedan*). — Je partage, en partie, les idées de M. Petit. Je crois que, dans certaines localités, il serait difficile de condamner les eaux qui contiendraient plus de 50 centigrammes de matières salines.

Pour les terrains calcaires, comme ceux de Sedan, par exemple, on obtient des résidus salins variant de 60 à 70 centigrammes par litre.

Si l'on n'acceptait pas des eaux ayant plus de 50 centigr. de résidu fixe par litre, toutes les eaux de Sedan seraient proscrites.

M. Carles (*Bordeaux*). — Avant d'arrêter les chiffres maxima, il faudrait se mettre d'accord sur le degré de température auquel on soumettra le résidu de l'évaporation au bain-marie. Est-ce à 100°, à 110°, à 130°, à 140°, à 180°?

Digitized by Google

Le rapport semble indiquer qu'une température à 100° suffit, à condition qu'on indique le degré.

M. Girard (*Paris*). — Il conviendrait de se mettre d'accord sur la température à laquelle on dessèche le résidu, sinon nous n'aboutirons jamais à une conclusion utile.

Je ne tiens pas plus à tel degré qu'à tel autre, mais il me semble nécessaire d'arriver à l'uniformité de méthode et de rechercher à quel degré nous aurons l'invariabilité du poids du résidu.

M. le Président. — Nous sommes en présence d'une proposition qui semble admise par tout le monde, seulement, il faut arrêter un chiffre; je demande qu'on l'indique.

Un membre. — Je propose 180°.

M. Bergé (*Bruxelles*). — Je ne proposerai pas 180°; mais 100° à 110°; cette température me paraît suffisante, elle ne présente aucun inconvénient et ne peut, par suite, soulever aucune objection.

M. Petit (*Paris*). — Je proposerai 120 degrés, c'est une température qui est souvent employée.

M. Girard (*Paris*). — Le chiffre de 180 degrés, qu'on propose, est absolument nécessaire. A une température moindre, on n'obtient pas les résidus réels.

A 110° et à 120°, vous n'avez jamais la dessication complète de certains sels; c'est pourquoi, Wanklyn a proposé 180 degrés.

M. Zune (*Bruxelles*). — L'on n'est pas d'accord sur le point de savoir à quelle température il faut dessécher le résidu. Comme vous venez de l'entendre et comme vous avez pu le lire dans le travail de votre rapporteur, les uns préconisent 100°, les autres 110°, 120°, 140° 160°, ou 180°. Eh bien, toutes ces températures sont bonnes et toutes sont mauvaises; cela dépend absolument de la nature du résidu.

Si, après avoir fait l'analyse qualitative d'une eau, vous reconnaissez qu'elle contient peu de matières organiques, de sels ammoniacaux et autres, décomposables par la cha-

Digitized by Google

leur, qu'elle est très chargée de sels calcaires, comme l'eau de la ville de Bruxelles, par exemple, vous pourrez dessécher le résidu à toutes les températures que vous voudrez.

J'ai fait, ces jours derniers, dans mon laboratoire, quelques expériences à ce sujet. Je me permettrai de vous les citer :

Le résidu de l'évaporation de 100 c. c. d'eau a été desséché complétement à la température de 100°; il pesait 0gr.0404.

Je l'ai soumis ensuite, pendant 25 à 30 minutes environ, à chacune des températures suivantes : 120°, 140°, 160° et 180°. Eh bien, ce résidu qui est resté ainsi à l'étuve, à des températures successivement croissantes pendant 2 heures environ, pesait toujours 0gr.0404, à 120°, 140° et 160° et 0gr.0403 à 180°. Il n'avait donc perdu que 1/10 de milligramme et encore n'oserais-je pas affirmer que cette perte est due à la dessication plutôt qu'à toute autre cause.

Par contre, je suis occupé, en ce moment, à faire l'analyse d'une eau de puits employée dans une brasserie, où toutes les bières deviennent malades. Cette eau est très chargée de matières organiques, de sels de magnésie, etc. Elle m'a laissé un résidu de 0gr.604 par litre, résidu séché à 100°. Or, après avoir chauffé ce résidu à 180° pendant 25 à 30 minutes environ, il ne pesait plus que 0gr.555, soit environ 50 milligrammes de perte.

Je me résume.

Une eau chargée de sels ammoniacaux, de sels magnésiens, de matières organiques, ne donnera jamais un résidu exact, même à 100°, car, à cette température déjà la volatilisation de ces substances est très considérable. Il y a plus, c'est que, pendant l'évaporation même, que vous la fassiez au bain de sable, au bain-marie ou autre, les sels ammoniacaux se dissocieront et disparaîtront, en partie du moins, avec la vapeur d'eau.

Il n'y a donc qu'un seul moyen, selon moi, d'obtenir des

Digitized by Google

résultats exacts, mais il n'est malheureusement pas très pratique : c'est l'évaporation dans le vide. En prenant de petites quantités de liquide et en faisant usage de vases en platine présentant une surface aussi grande que possible, vous obtiendrez des résultats comparables et exacts, mais c'est le seul moyen. Seulement, je le répète, ce n'est pas très pratique et il faudra bien s'en tenir, jusqu'à plus ample informé, à la dessication par la chaleur.

Je propose donc la température de 100 à 110°, qui a été indiquée par M. Depaire, dont vous ne récuserez pas la haute compétence. Vous ne risquerez pas une décomposition du résidu aussi profonde qu'à 180° et vous gagnerez du temps, car la dessication, ainsi que je m'en suis assuré, est bien plus prompte à ces diverses températures, qu'à 100°.

Ainsi, à 180°, le résidu de l'évaporation de 50 c. c. d'eau est complétement sec au bout d'une heure environ, tandis qu'il faut environ 70 à 80 mimutes à 120-125° et près de 3 heures à 100°.

M. Girard (*Paris*). — Pour ma part, je ne puis qu'appuyer ce que vient de dire M. Zune.

M. Depaire (*Bruxelles*). — Il me semble difficile de fixer une température qui serve en quelque sorte de règle, sans que l'on tienne compte de la nature des eaux.

Il faudra aller souvent jusqu'à 150 degrés pour doser exactement le résidu fixe. Ainsi, par exemple, le nitrate calcique ne se dessèche qu'à une température très élevée; c'est pourquoi, je crois que le rapporteur, dans le travail qui est soumis à nos délibérations, propose l'évaporation après l'addition du carbonate sodique pur et sec.

On dit : l'eau peut être facilement éliminée.

Je redoute beaucoup l'action d'une température de 180° sur le résidu. Elle me paraît très élevée, en présence de certains composés qu'on rencontre dans les eaux. Si l'on voulait admettre la proposition qui est formulée dans le rapport, c'est-à-dire l'addition du carbonate sodique, on arriverait plus facilement à un résultat.

Digitized by Google

M. Méhu (*Paris*). — On a souvent proposé de transformer tous les sels minéraux en sulfates. Je pense même que cette méthode a été pratiquée par bien des spécialistes. Elle est facile et n'offre pas beaucoup d'inconvénients.

M. le Président. — Messieurs, nous devons conclure. Je vais donner la parole à M. le rapporteur, afin qu'il donne son avis.

M. Van de Vyvere (*Bruxelles*). — Il me paraît que nous sommes tous d'accord et que nous devons permettre, suivant la composition des eaux, des températures variables. Le procédé avec addition de carbonate de sodium pur et sec est très pratique et pourrait servir de base; si l'on évapore sans addition de ce produit, on devra indiquer la température à laquelle on aura desséché le résidu.

M. le Président. — Je mets aux voix la solution de la question de procédé à adopter, comme elle vient d'être présentée par M. le secrétaire-général.

— Elle est adoptée à la presque unanimité.

M. le Président. — Nous reprenons la proposition de M. Petit, relative au maximum de matières fixes. Voici cette proposition :

« *Les eaux de source et de rivière, pour être employées comme eaux alimentaires, ne doivent pas contenir plus de 500 milligrammes de matières fixes. Pour les eaux de puits, cette proportion peut atteindre 1 gramme.* »

M. Bergé (*Bruxelles*). — Je crois que cette proposition ne peut être admise. Il y a des cas tout à fait particuliers qui peuvent se produire; on en tiendra compte. Mais, dans un congrès comme le nôtre, on doit considérer la question dans son ensemble, on ne peut pas s'arrêter aux exceptions.

Il peut se trouver certaines localités où il n'y a que des eaux médiocres, mais où il est impossible de pouvoir s'en procurer de meilleure, on devra bien s'en contenter.

Nous n'avons pas à nous en occuper. Nous devons nous

Digitized by Google

borner à tracer des règles générales, les cas exceptionnels sont tout à fait en dehors de la discussion.

M. le Président. — Je mets aux voix la première partie de la proposition de M. Petit.

— Elle est rejetée.

M. le Président. — Nous passons à la deuxième partie de la proposition : « *pour les eaux de puits, cette proportion peut atteindre 1 gramme.* »

M. Depaire (*Bruxelles*). — Je crois que nous ne devons pas faire intervenir ici les eaux de puits; il est vrai qu'elles sont recueillies dans des conditions spéciales, mais nous n'avons qu'une seule espèce d'eaux à considérer, qu'elle soit de rivière, de source ou de puits, c'est l'eau qui réunit les conditions d'une eau alimentaire.

Aussi, les raisons qui ont fait rejeter la première partie de la proposition de M. Petit, doivent-elles faire rejeter la seconde.

M. le Président. — Je prie l'honorable vice-président, M. le professeur N. Gille, de vouloir me remplacer dans mes fonctions présidentielles. Celles-ci m'oblige momentanément de quitter l'assemblée, mais avant de partir, j'émettrai les considérations ci-après :

M. Van Bastelaer (*Bruxelles*). — Le Congrès vient d'admettre que l'eau, pour répondre aux qualités qu'on exige d'elle pour servir aux usages alimentaires, ne doit pas renfermer plus de cinq décigrammes de matières salines. Je ne vois pas les raisons qu'on pourrait faire valoir pour faire une exception en faveur des eaux de puits. Si le chimiste-analyste trouve dans une eau une quantité un peu supérieure à ce chiffre, ce sera à lui de décider s'il faut tolérer cette plus grande quantité; mais il est évident que nous devons admettre des règles fixes, c'est à cet effet que le Congrès a été réuni; et, comme le disait tantôt M. Bergé, nous sommes ici pour poser des règles fixes et non point pour rechercher les exceptions.

Digitized by Google

M. le Président. — Je mets aux voix la première partie de la conclusion 8° de M. le rapporteur, ainsi formulée: *Un litre d'eau ne doit pas contenir plus de 5 décigrammes de sels minéraux.*

Je constate qu'elle est adoptée à une forte majorité.

Nous allons passer à la détermination des chiffres maxima des divers éléments minéraux que l'on peut rencontrer dans les eaux.

M. Schoepp (*Maestricht*). — En Hollande, on trouve, dans beaucoup d'eaux, une grande quantité de chlorure de sodium, cela tient essentiellement à la nature du terrain qui fut jadis submergé par les eaux de la mer. Cette quantité va jusqu'à 100 et 200 milligrammes de chlorure par litre.

Je conçois qu'on ne tolère pas cette quantité dans les eaux lorsqu'on suppose que le chlore provient des infiltrations de de matières excrémentielles, mais lorsqu'il est, comme ici, le résultat d'une cause naturelle, ne présentant aucun inconvénient au point de vue de l'hygiène, je crois qu'on ne doit pas être si sévère.

Je voterai l'article tel qu'il est formulé; mais je tenais cependant à faire cette observation.

M. Bergé (*Bruxelles*). — J'appuie l'observation de l'honorable membre; ce n'est pas seulement en Hollande, mais en Belgique qu'il y a énormément d'eaux dans ces conditions, et, cependant, on ne peut pas les considérer comme contaminées; je demanderai, à M. le rapporteur et à l'assemblée, s'ils voient un inconvénient à porter à 10 milligrammes le chiffre maximum du chlore à admettre.

M. Van de Vyvere (*Bruxelles*). — Si l'assemblée n'y voit pas d'obstacles, pour moi, je ne m'opposerai pas à cette légère augmentation de chlore. Les chiffres, que j'ai inscrits dans mon rapport, sont ceux qui ont été admis, il y a peu de temps, par la Société royale des sciences médicales et naturelles de Bruxelles.

M. Zune (*Bruxelles*). — Je demanderai pourquoi l'on n'a

Digitized by Google

pas compris une quantité maxima d'acide phosphorique dans la nomenclature qui figure à l'article.

M. Van de Vyvere (*Bruxelles*). — Parce que je n'ai jamais trouvé que des traces de cet acide dans les eaux que j'ai analysées. Je ne vois pas d'inconvénients à inscrire cette quantité, nous pourrons la déterminer plus tard.

M. Zune (*Bruxelles*). — De nombreux auteurs admettent la présence de petites proportions de phosphates de calcium ou de magnésium dans les eaux potables.

M. Schmitt (*Lille*). — Ne pourrait-on pas prendre les chiffres indiqués à la 8e conclusion, comme moyenne, au lieu de les prendre comme maxima? Cela nous permettrait une tolérance au-dessus ou au-dessous de ces chiffres.

M. le Président. — Nous ne le pouvons. Le Congrès a décidé qu'il fallait fixer des maxima.

M. Schmitt (*Lille*). — Alors, je m'incline.

M. le Président. — Si personne ne demande plus la parole, je vais mettre aux voix la seconde partie de la huitième conclusion du rapport de M. Van de Vyvere. Il est entendu que le *chiffre de 8 milligrammes de chlore est porté à 10 milligrammes.*

— L'assemblée adopte les chiffres à la presque unanimité des membres présents.

M. le Président. — Le n° 9 des conclusions porte : « *L'eau potable ne doit renfermer ni nitrites, ni phosphates, ni hydrogène sulfuré, ni sulfures, ni sels métalliques précipitables par l'acide sulfhydrique ou le sulfhydrate ammonique, à l'exception de traces de fer, d'aluminium ou de manganèse.* »

M. Depaire (*Bruxelles*). — Je propose la suppression des mots « *ni phosphates* », par la raison que les eaux recueillies dans les sources recouvertes de terrains cultivés renferment toutes des phosphates.

M. Zune vous a proposé, tantôt, d'insérer dans la 8e con-

Digitized by Google

clusion le maxima d'anhydride phosphorique que pourrait contenir les eaux, je partage cette idée et je vous propose d'admettre un maximum de tolérance d'un demi-milligramme par litre d'eau.

M. Van de Vyvere (*Bruxelles*). — Je me rallie à cette proposition et je propose d'ajouter les mots : « *ni hydrogènes carbonés.* »

M. le Président. — La 9e conclusion, ainsi modifiée, est-elle adoptée?

L'assemblée, à l'unanimité, adopte cette conclusion.

Nous passons à la suivante. La 10e conclusion porte : « *Elle ne peut acquérir une odeur désagréable après avoir été conservée dans un vase fermé ou ouvert.* »

M. Duquesne (*Leuze*). — Cette conclusion me paraît inutile, après le rejet de la conclusion 4e. Cette odeur désagréable dont il est parlé étant la conséquence ordinaire de la présence de substances organiques ou azotées en décomposition. Je demande formellement la suppression de cette conclusion.

M. le Président. — Je mets d'abord aux voix la proposition de M. Duquesne. Elle n'est pas adoptée. — Je mets aux voix la 10e conclusion, telle qu'elle est formulée par M. le rapporteur Van de Vyvere.

Je constate qu'elle est acceptée par la presque unanimité des membres du Congrès.

Nous passons à la 11e conclusion : « *Elle doit dissoudre le savon sans former de grumeaux et bien cuire les légumes. Son titre hydrotimétrique ne peut être supérieur à 60°.* »

M. Van de Vyvere (*Bruxelles*). — La 11e conslusion dit : « *son titre hydrotimétrique ne peut être supérieur à 60°.* »

Ce titre hydrotimétrique indique une quantité supérieure à 5 décigrammes de matières calcaires fixes par litre. Seulement, comme le chiffre de 60° est admis généralement, j'ai cru devoir le conserver. Je tenais à vous faire remarquer

Digitized by Google

cette espèce d'anomalie. J'ajouterai que je tiens très peu de compte du degré hydrotimétrique; il n'a, pour moi, aucune valeur hygiénique.

En effet, il n'indique pas si les sels alcalino-terreux qui se trouvent dans l'eau sont des sels calcaires, magnésiens ou autres sels alcalino-terreux, il ne renseigne nullement sous quelle forme le métal alcalino-terreux se trouve dans l'eau, s'il y est à l'état de bicarbonate, de chlorure, de sulfate, d'azotate, etc. Or, on sait que la nocuité de ces composés est différente; que, si les bicarbonates ne présentent que peu de dangers, il n'en est pas de même des azotes, des sulfates, etc. J'ai indiqué ce caractère, parce qu'il se trouve renseigné dans la plupart des traités d'hygiène; mais, pour moi, il n'a d'utilité qu'au point de vue industriel et il ne nous apprend presque rien au point de vue de la qualité hygiénique de l'eau.

M. le Président. — Il résulte de ce que vient de dire M. Van de Vyvere qu'il ne tient pas au maintien de la conclusion figurant sous le n° 11. J'en propose la suppression et je la mets aux voix.

— Cette suppression est prononcée par une forte majorité.

M. le Président. — La conclusion n° 12 porte : « *Elle ne doit pas contenir de saprophytes, de leptotrix, de lepthomites, d'hyphéotrix et autres algues blanches, de nombreux infusoires, de bactéries.* » Je crois devoir vous rappeler que vous vous êtes réservés la question de savoir s'il ne fallait pas combiner la 4e conclusion que vous avez rejetée avec celle que nous allons discuter.

M. Bratimos (*Athènes*). — Je propose, par amendement, de dire : « *Elle ne peut renfermer ni microzoaires, ni microphytes, tels que saprophytes, leptotrix, leptomites, hyphéotrix et autres algues blanches, de nombreux infusoires et bactéries, et particulièrement aucune substance en voie de décomposition.* » C'est le 4°, qui a été supprimé, que nous reportons ici.

Digitized by Google

M. Van de Vyvere (*Bruxelles*). — Je me rallie à cette nouvelle rédaction.

M. le Président. — Je mets aux voix la conclusion ainsi amendée.

— Elle est adoptée.

M. le Président. — La 13e conclusion porte : « *l'addition du sucre blanc ne doit pas y développer des* fungus.

M. Bergé (*Bruxelles*). — Il faudra appeler d'une façon toute spéciale l'attention des chimistes sur la qualité du sucre à employer, sinon on pourra avoir de singulières méprises.

M. Van de Vyvere (*Bruxelles*). — Je l'ai fait dans mon rapport; il est évident qu'on doit employer du sucre blanc raffiné et cristallisé.

M. le Président. — Je mets aux voix la conclusion 13.

— Elle est adoptée à l'unanimité.

M. le Président. — Nous sommes arrivés à la 14e et dernière conclusion : « *Cultivée avec de la gélatine, elle ne doit pas donner production à d'innombrables bactéries liquéfiant la gélatine en moins de huit jours.* »

M. Van de Vyvere (*Bruxelles*). — L'article 5 des conclusions du rapport de M. Blas dit : « *Elle ne peut pas contenir un trop grand nombre de bactéries, ni aucune bactérie pathogène spécifique* (voir chapitre : *analyse bactérioscopique*).

Ces deux conclusions se rapportent au même caractère, elles diffèrent peu entre elles. Comme la spécification des bactéries est encore très difficile, j'ai cru devoir formuler la conclusion d'une façon générale. On pourrait m'objecter que certaines bactéries pathogènes, celles du typhus, par exemple, ne liquéfient pas la gélatine; mais je ferai observer que les eaux contaminées contiendront toujours, à côté de bactéries ne liquéfiant pas la gélatine, d'innombrables proto-organismes similaires la liquéfiant.

M. le Président. — Ces deux conclusions se rapprochent

Digitized by Google

entre elles. Je mettrai d'abord aux voix celle du rapport de MM. Blas et Van Melckebeke. L'assemblée la rejette. Je consulte maintenant l'assemblée sur la conclusion formulée par M. Van de Vyvere.

— Cette conclusion, mise aux voix, est adoptée.

M. Depaire (*Bruxelles*). — Dans la séance d'hier, l'honorable M. Connizzaro a fait la proposition suivante :

Le 6e Congrès international pharmaceutique et chimique émet le vœu de voir tous les gouvernements procéder à une enquête semblable à celle qui a été faite en Amérique, aux Etats-Unis, au sujet de la composition des eaux alimentaires de toutes les parties de leurs pays respectifs.

L'honorable membre vient de quitter la séance; je reprends sa proposition sur laquelle je prie le Congrès d'émettre un vote.

M. Van de Vyvere (*Bruxelles*). — J'appuie cette proposition, elle très importante et des plus utiles.

M. le Président. — Je mets aux voix cette proposition.

— Elle est adoptée à l'unanimité.

M. le Président. — Messieurs, je suis heureux que le Congrès ait pu terminer l'examen de la grave question à laquelle vous avez consacré deux de vos assemblées générales.

Je n'ai pas besoin de vous le faire remarquer, vous venez de résoudre un des problèmes les plus importants de l'hygiène. Depuis quelque temps, les conditions exigées des eaux alimentaires, votées par le congrès international d'hygiène de 1852, avaient été battues en brèche; on soutenait qu'elles ne répondaient plus aux progrès de la science. Après une discussion des plus sérieuses, vous avez confirmé les résolutions prises par nos devanciers, en 1852.

Je n'ai pas besoin de vous rappeler qu'elles étaient les résultats des études de nos maîtres en hygiène. Mais, depuis trente ans, la science a progressé et vous avez complété les indications qui guideront dorénavant ceux qui ont charge de

Digitized by Google

fournir des eaux alimentaires aux populations de nos villes et de nos grandes communes.

Cette question, Messieurs, on vous l'a dit, est une des plus importantes qu'un congrès international puisse élucider; vous avez vu l'intérêt que le gouvernement et les chefs des diverses administrations communales de notre pays y attachaient, la plupart des gouvernements étrangers nous ont envoyé des délégués pour prendre part à nos travaux dont une grande partie a été occupée à résoudre ce problème. Je suis certain que tous vous sauront gré de vos efforts.

Quant à moi, Messieurs, je dois vous remercier de votre labeur et du zèle que vous avez montré jusqu'ici, nos travaux approchent de leur fin, votre présence a été constante, toutes nos séances ont été bien remplies et les résolutions que vous avez prises ont été l'expression de l'unanimité ou de la grande majorité des membres du Congrès.

Il est midi, nous aborderons, cette après-midi, l'examen du projet de la pharmacopée internationale, déposé par l'honorable M. von Waldheim.

La séance est levée.

Digitized by Google

SIXIÈME ASSEMBLÉE GÉNÉRALE

Samedi, 5 septembre 1885.

La séance est ouverte à deux heures, sous la présidence de M. Van Bastelaer, président du Congrès.

M. le Président. — Je prie MM. von Waldheim, Forsmann, Dittrich, Méhu, Wefers-Bettinck, Hansen et Greenisch de prendre place au bureau.

Le bureau ne peut vous communiquer le procès-verbal de la séance de ce matin, le temps lui a manqué pour le rédiger, il sera publié ultérieurement dans le n° 6 du Bulletin du Congrès.

L'ordre du jour appelle la discussion sur le projet d'une pharmacopée internationale, présenté par M. von Waldheim, de Vienne. Nous avons reçu quelques communications sur cet important sujet; je donnerai la parole à M. le secrétaire-général, pour vous les faire connaître.

M. le Secrétaire-général. — Nous avons reçu divers documents relatifs à la pharmacopée internationale. L'Association lombarde de pharmacie de Milan (*Associazione farmaceutica lombarda in Milano*), nous adresse les réflexions ci-après :

L'Association lombarde de pharmacie, qui a son siége à Milan, n'ayant pu se faire représenter par des délégués au Congrès actuel de pharmacie, lui adresse ce mémoire qui s'occupe de la question de la Pharmacopée universelle; elle la considère comme pratique et, en même temps, d'une haute importance scientifique.

Tous les congrès de médecine et de pharmacie se sont occupés de la pharmacopée universelle ou internationale; deux Milanais, le docteur De-Cristoforis et M. Zambeletti, pharmacien, ont été les

Digitized by Google

premiers à démontrer la nécessité de ce travail international au congrès de Vienne en 1873, où la question a été largement agitée. On y a parlé, en effet, de la haute nécessité d'avoir un procédé unique pour les préparations chimiques, afin que le médecin ait toute garantie de la pureté des médicaments et de l'unité d'action thérapeutique; de la nécessité d'un procédé uniforme de préparation pour les extraits; de l'unité de proportion entre les éléments dans la préparation des teintures simples et composées, des solutions titrées, des électuaires, des infusions, des décoctions, des poudres, des onguents et, enfin, de toutes les préparations galéniques; de la nécessité d'un poids unique, d'une mesure unique et d'une langue unique.

Ce grave et important sujet, qui a largement occupé les congrès de pharmacie de Vienne, de Saint-Pétersbourg, de Genève, de Paris, de Philadelphie, etc., n'avait cependant pas été jusqu'ici l'objet d'un véritable travail décisif, défini, pratique.

C'est pourquoi l'Association lombarde de Pharmacie, s'associant à tous ceux qui voudront par leurs travaux soutenir et encourager la formation de ce Codex international, fait des vœux, afin que, dans le présent Congrès, on arrive à une solution pratique, afin que le Codex désiré devienne un fait accompli.

Comme il résulte de tous les procès-verbaux des différents congrès, dont il a été parlé ci-dessus, toutes les pharmacopées présentent un *chaos* de formules qu'il serait bien difficile de réunir et de coordonner.

Il ne s'agit certainement pas ici de critiquer l'une ou l'autre des pharmacopées, l'une ou l'autre des formules ou des procédés chimiques des différentes pharmacologies. Le but que nous voulons atteindre aujourd'hui est purement scientifique; c'est une idée de progrès qui l'inspire, une nécessité que les chimistes éprouvent, un désir qu'ils ont déjà manifesté depuis longtemps; nous voulons parler de l'unité de la pharmacologie.

Pour mieux définir, ou pour mieux exprimer notre idée, nous dirons que les médecins du monde entier, en se servant d'un médicament donné, doivent être certains que, quel que soit l'endroit où il a été préparé, il l'a été de la même manière, d'après la même unité de poids ou de mesure, qu'il a la même vertu, la même force thérapeutique.

Telle doit être la base du Codex international, de l'unité pharmacologique, pour que la tentative obtienne partout et en tout des

Digitized by Google

résultats uniformes; pour qu'un médecin, de quelque contrée que ce soit, puisse se faire une idée de la valeur des expériences thérapeutiques pratiquées ailleurs.

Le travail nécessaire pour rediger ce Codex paraît difficile, et il l'est en effet, il ne faut pas se le dissimuler; mais les éléments intellectuels dont toute nation dispose, les progrès des sciences positives, l'appui des médecins expérimentés et des chimistes éminents, surmonteront certainement tous les obstacles.

Le nouveau Codex international acquerra la plus haute importance quand l'étude réciproque et complète de la thérapeutique de chaque nation y aura contribué par l'apport de ses éléments scientifiques et de ses lumières. — Afin d'aboutir, par ce Codex, à des résultats véritablement pratiques, il faudra prendre, avant tout, comme point de départ, les éléments primitifs, la matière première qui est la base d'une préparation chimique ou qui fait partie d'une préparation galénique, conditions qui devraient être partout les mêmes, à peu de chose près, car nous avons besoin d'être sûrs que, non seulement les procédés de préparation, mais le produit lui-même, le médicament, est le même partout, dans tous les pays.

Pour que les alcaloïdes, les teintures, les extraits, les huiles essentielles, les poudres, les infusions, les décoctions, etc., doués d'uniformité dans la proportion de leurs ingrédients, jouissent aussi d'une valeur thérapeutique identique, il faut que la Pharmacopée internationnale ait à prescrire, avant tout, la partie du végétal la plus propre, puis les conditions de culture, de développement, de localité, de saison, dans lesquelles le végétal destiné aux susdites préparations doit se trouver au moment où on l'emploie dans la pratique.

Ces prescriptions devront être observées le plus strictement possible, aussi bien par les chimistes que par les pharmaciens ; il est donc nécessaire d'établir des règles précises pour ce qui concerne la flore dont la Pharmacopée internationale devra s'occuper, et ces règles seront le résultat d'une étude comparative des différentes flores, de la végétation des divers pays, dans le but de déterminer si l'on doit exporter le végétal d'une localité plutôt que d'une autre; si la culture artificielle est acceptable, ou si, au contraire, on ne doit se valoir que de la culture naturelle, si les manipulations pharmaceutiques d'un végétal donné doivent être faites quand le végétal est frais, ou bien quand il est sec, etc. Il en faut dire autant des drogues, gommes, baumes, aromates, graisses, métaux, métalloïdes et, en général, de

Digitized by Google

tous les produits chimiques dus à l'industrie. Le plus haut degré de pureté doit être une loi imposée par le Codex aux chimistes et aux pharmaciens préparateurs.

Il en dérive, en conséquence, une autre obligation pour la Pharmacopée internationale; celle d'établir exactement dans quelles conditions doivent se trouver toutes les substances, afin qu'elles répondent aux exigences du Codex.

Et il faut, pour cela, que le Codex, qui représente la science, soit protégé par les gouvernements, afin que des dispositions officielles et spéciales règlent le commerce de toutes les susdites substances, base principale de la Pharmacopée.

En résumant en peu de mots ce qui vient d'être dit, les règles fondamentales nécessaires pour une application pratique de l'uniformité pharmacologique, seraient :

L'unité des conditions pour la matière première;

L'unité du procécé galénique et chimique;

L'uniformité des proportions entre les éléments qui constituent un médicament, une même espèce d'éléments pour les remèdes composés.

D'un côté, la science, pour choisir les préceptes les plus propres et les plus avancés que doit suivre le préparateur; de l'autre, la surveillance officiellle intelligente, pour que le commerce offre au manipulateur des éléments primitifs, qui soient purs et répondent en tout aux besoins de son œuvre technique.

Les deux difficultés qui se présentaient relativement aux poids et mesures, et à la langue, ont été suffisamment traitées et discutées dans les derniers congrès et l'on a adopté le poids et la mesure décimales et la langue latine.

Il est nécessaire de faire une autre observation sur la raison d'être du Codex pharmaceutique, c'est-à-dire sur la neutralité dans laquelle devra se tenir le Codex pour ce qui se rapporte au choix des méthodes et des formules, sans s'occuper si telle ou telle autre nation y apporte son contingent scientifique et pratique; et, pour mieux nous expliquer, nous dirons que le nouveau Codex doit être le recueil de ce que la science cosmopolite aura sanctionné comme utile; que le nouveau Codex doit se limiter aux formules fondamentales et d'un usage commun, en laissant à chaque État le soin d'y ajouter un appendice pour les nécessités et les habitudes locales; et, enfin, que le nouveau Codex doit être réimprimé à une époque fixée d'avance, car il ne faut pas oublier que la science marche et qu'il faut la suivre.

Digitized by Google

M. Ed. Schaer, de Neumünster (Zurich), professeur de pharmacie de la section pharmaceutique de l'Ecole polytechnique fédérale à Zurich, ancien président de la Société suisse des pharmaciens et membre de la commission de pharmacie internationale (élue à Londres en 1881), nous a soumis les propositions individuelles suivantes, concernant le projet de pharmacopée internationale.

Le Congrès pharmaceutique doit faire tous les efforts possibles pour que des questions d'une importance internationale incontestables soient, après délibération dans les séances du Congrès, portées à la connaissance et soumises à l'examen des gouvernements, admettant que, dans le cas d'adhésion, en principe, de la part d'une majorité des gouvernements, le Congrès ou le bureau du Congrès invite un des gouvernements adhérents à faire immédiatement, auprès des autres Etats, les démarches nécessaires pour la formation d'une conférence instituée pour la matière en question et se composant d'un nombre convenable de délégués compétents en la matière, élus par les gouvernements représentés. Cette conférence aurait la compétence de former des commissions pour l'étude de questions spéciales et surtout pour l'élaboration de rapports, projets de lois ou autres œuvres littéraires nécessités par la matière internationale à traiter.

Afin de rendre plus efficace et facile les rapports du Congrès pharmaceutique avec les gouvernements et d'aplanir les difficultés s'opposant aux ententes internationales en matières sanitaires, le Congrès aura soin d'examiner, avec la plus scrupuleuse exactitude, les matières qui pourraient se prêter à une élaboration et législation internationale, d'en écarter soigneusement tous les détails insignifiants et propres à compliquer et détracter la question principale et de ne présenter, à la décision des gouvernements, que les points cardinaux d'une façon aussi simple et lucide que possible.

En admettant ces principes pour la question de la pharmacopée universelle, en délibération au Congrès actuel, il me paraît incontestable que la solution de cette question et, par conséquent, la promulgation de l'œuvre même serait de beaucoup facilitée et accélérée, si le Congrès voulait revenir aux propositions faites à ce sujet, lors du Congrès de Londres, par M. Madsen, de Copenhague (Report of the 5th internationale pharmaceut. Congress, London

Digitized by Google

1881, page 100), par M. le Dr Brunnengräber, de Rostock (voir Report, etc., page 112 et suivantes), et, enfin, par le soussigné (voir Report, etc., pages 67, 80, 95). Si ces propositions étaient adoptées par le Congrès, ce dernier aurait immédiatement à se mettre en rapports avec les gouvernements, à leur soumettre l'idée d'un *codex international pour les médicaments héroïques*, à provoquer leurs décisions et, ensuite, à demander à un des gouvernements de vouloir prendre l'initiative nécessaire pour la création d'une conférence, qui, dès la première séance, aurait un caractère *officiel* et une beaucoup plus grande autorité et compétence que la commission actuelle, composée presque exclusivement de membres délégués par le congrès de Londres ou par des sociétés de pharmacie et ne contenant, si je ne me trompe, que deux seuls délégués de gouvernements (Russie et Italie).

Je dois, en terminant cette proposition, faire ressortir tout spécialement, que je maintiens, plus que jamais, la conviction déjà émise à Londres et appuyée par MM. Madsen et Brunnengräber et autres, c'est-à-dire que l'idée d'un codex international fixant les qualités et la force (le titre) *des médicaments héroïques* est, pour le moment, seule capable de se réaliser par le moyen d'une entente entre les gouvernements, tandis que le projet d'une pharmacopée universelle dans le sens ordinaire du mot, ne serait appuyé que par une *très-faible* minorité de départements sanitaires européens.

La commission internationale de la pharmacopée nous a transmis le procès-verbal de la séance qu'elle a tenue le lundi, 31 août, à neuf heures et demie matin. Elle s'était réunie également, le samedi, 29 août, mais les occupations de la réunion s'étaient bornées à la remise du projet d'une pharmacopée internationale de M. von Waldheim et à l'échange de quelques vues sur cet important ouvrage. Par suite de la non-arrivée de plusieurs membres, on dut remettre, au lundi suivant, la suite de la discussion.

Voici le texte de ce procès-verbal :

Digitized by Google

Commission pour la pharmacopée internationale.

Procès-verbal de la séance du 31 août 1885.

La séance est ouverte à neuf heures et demie du matin, sous la présidence de M. von Waldheim, président de la commission internationale.

M. Godeffroy remplit les fonctions de secrétaire.

Sont présents : MM. C. Méhu. A. Forsmann, Dr J. Jarmaij, Dr Ankersmith, Jacobus Polak, H. Madsen, E.-G. Lotze, W. Sebardt, M. Walther, C. Bratimos, J. Dittrich, N. Gille, L. Cornélis, A. Petit, M. Carteighe, Th. Redwood, A. von Waldheim, Dr R. Godeffroy.

Le président présente, à l'assemblée, MM. Luigi Mosca et Bernocco, comme délégués de l'Italie pour le Congrès ; il prie l'assemblée de permettre à ces honorables membres d'assister à la séance.

Le secrétaire lit le procès-verbal de la dernière séance, qui est adopté.

Le président prie l'assemblée de se lever, comme témoignage de profonds regrets pour les membres défunts de la commission : MM. P. *Squire* (d'Angleterre), *Sinimberghi* (d'Italie), *Landerer* (de la Grèce) et *Egressi* (de Hongrie).

Le secrétaire donne lecture d'une lettre des délégués d'Amérique, MM. les Dr *Maich* et *Rice*. Elle contient les objections présentées par ces délégués sur la pharmacopée internationale. Ces Messieurs désirent :

1° Qu'une méthode efficace de communication internationale entre les membres, par l'intermédiaire du président, soit organisée ;

2° Que le président soit muni des fonds nécessaires pour mener à bien cette obligation.

L'assemblée décide de remettre cette lettre à la commission.

Le président prie chaque membre de l'assemblée de faire leurs observations sur son projet de pharmacopée internationale.

M. Méhu désire ajouter, au projet, quelques préparations et drogues, comme *chininum* et ses sels, etc. Il désire que la quantité d'eau, pour les sels cristallisés comme pour l'arséniate de soude, les sels de *morphine*, etc., soit précisée. Enfin, il désire qu'on indique l'aréomètre pour la pharmacopée internationale.

M. Petit désire spécifier la préparation et les caractères de l'*aconitine ;* il voudrait que le titrage de l'*acide cyanhydrique* soit de

Digitized by Google

1 p. c. au lieu de 2 p. c.; enfin, il demande l'indication du densimètre et de l'alcoolomètre.

M. Cornélis désire que tous les extraits soient évaporés jusqu'à siccité complète (excepté ceux qui contiennent de l'huile ou autres produits liquides). Les extraits alcooliques, préparés avec les feuilles fraîches, doivent, autant que possible, avoir la même efficacité que les extraits préparés avec les feuilles sèches. Dans la préparation d'un extrait obtenu en précipitant une solution aqueuse par l'alcool, il faut que le degré de l'alcool résultant du mélange soit toujours le même.

Les substances employées dans la préparation des teintures doivent être dans un état de siccité absolue.

Lorsque les substances sont très actives, il faudrait doser la quantité de principe actif.

Il conviendrait d'adopter la théorie de Berzelius pour les produits chimiques.

M. Gille fait la proposition suivante :

Les membres de la commission de la pharmacopée internationale n'ayant pu apprécier suffisamment, faute de temps, le projet élaboré par son président, M. von Waldheim, décident qu'il y a lieu de présenter, au Congrès, ce projet imprimé, pour servir de base aux discussions auxquelles il doit donner lieu et réservent leur appréciation sur l'ensemble du travail. Ils votent des remerciements à leur président, pour les peines qu'il s'est données pour produire ce travail.

M. Dittrich appuie cette proposition; il demande, en outre, que quelques articles, comme *kalium iodatum* ou *bromatum*, etc., soient encore éliminés de la pharmacopée internationale.

M. Bratimos, après avoir lu quelques observations, propose :

1° D'accepter ce projet comme base d'une pharmacopée internationale, sous la condition qu'il soit révisé par la commission, lorsque toutes les observations se seront produites ;

2° D'indiquer les formules des produits chimiques ;

3° D'indiquer une tolérance de pureté pour chaque produit ;

4° D'indiquer une méthode d'essai ;

5° D'indiquer les doses maxima et minima.

MM. *Sebardt*, *Forsmann*, *Walther* et *Carteighe* ne présentent pas d'observations pour le moment, ils les communiqueront ultérieurement.

Digitized by Google

M. Lotze donne une liste de préparations, qui devraient être éliminées du projet ; il fait remarquer qu'on ferait bien d'ajouter le *cocaïnum hydrochloratum, secale cornutum deoleatum pulveratum* et le *chininum sulphuricum.*

MM. Ankersmith et *Polak* désirent éliminer beaucoup de médicaments et surtout les substances chimiques, dont la nature est nettement définie ; ils préconisent la nomenclature de la pharmacopée allemande.

M. Madsen propose que les délégués remettent leurs observations au président, à une époque à déterminer.

M. Jarmaij appuie cette proposition et demande qu'on introduise aussi le *fer dialysé* dans la pharmacopée internationale.

Après quelques échanges d'observations, l'assemblée adopte, à l'unanimité, la proposition de M. Gille.

D'après les vœux de l'assemblée, le président fixe la prochaine séance pour le samedi, 5 septembre, après la clôture du Congrès.

Bruxelles, le 31 août 1885.

Le secrétaire, Prof. Dr Godeffroy.

Le président, A. von Waldheim.

M. le Président. — J'estime, Messieurs, que le Congrès, dans sa présente session, ne peut se livrer à l'examen du projet de M. von Waldheim. Beaucoup d'entre vous ne connaissent ce projet que depuis un jour ou deux, d'autres ne l'ont pas reçu, soit parce que les exemplaires de ce travail nous sont parvenus tardivement, soit parce que nous n'avons pu, par suite du chiffre élevé des adhérents, en remettre un exemplaire à chacun de vous. Je vous propose d'échanger aujourd'hui quelques réflexions que nous auront été suggérées par la lecture du travail de M. von Waldheim et d'ordonner son impression dans le compte-rendu de nos travaux. Il pourra faire ultérieurement l'objet d'études spéciales et chacun de vous pourra transmettre ses observations à l'auteur qui les coordonnera pour le prochain congrès.

M. Daenen (*Bruxelles*). — Messieurs, si je me permets de prendre la parole devant cette assemblée qui comprend de

Digitized by Google

si éminentes personnalités scientifiques, c'est que je crois servir l'œuvre du Congrès, en lui apportant l'appui très modeste de mon expérience, déjà longue, dans la pratique de la pharmacie.

Messieurs, il m'est arrivé souvent d'avoir à exécuter des ordonnances qui avaient déjà été préparées dans d'autres pays ; pour certaines d'entre elles, en employant les préparations de notre pharmacopée, on obtenait des médicaments qui différaient de ceux primitivement préparés, et dans leur activité et aussi dans leurs caractères physiques, inutile d'en faire ressortir, devant vous, les fâcheuses conséquences.

Dans ce Congrès, nous reconnaissons tous qu'il est très important d'arriver à la plus grande uniformité possible dans nos préparations pharmaceutiques; et, cependant, les commissions instituées pour élaborer des pharmacopées destinées à devenir officielles, vous ont fait jusqu'ici des ouvrages qui sont frappés au coin de leur nationalité respective. S'il n'en était pas ainsi, est-ce que nous verrions que les alcaloïdes, lorqu'ils sont prescrits sans indication spéciale, doivent être délivrés chez nous à l'état amorphe et, en France, à l'état cristallisé; que l'acide prussique médicinal contient, chez nous, 2 1/2 p. c., en France, 1 p. c., ailleurs encore 2 p. c. d'acide anhydrique, comme le disait, dans une de nos promenades, mon très estimable ami M. le professeur Quinlan, membre de ce Congrès ; l'acide sulfurique dilué est, chez nous, au 6me, en France au 10me, l'eau de Rabel est ici incolore, en France elle est colorée par le coquelicot; les extraits des plantes narcotiques se préparent, en France, les uns avec les feuilles sèches et l'eau (aconit et digitale), les autres avec le suc épuré, privé d'albumine et de chlorophylle. Chez nous, ces mêmes extraits seront désormais des produits hydroalcooliques.

Dans la préparation du laudanum liquide de sydenham, nous employons 34 grammes de safran pour 1,000 grammes de laudanum, la pharmacopée française en prescrit 66 grammes.

Digitized by Google

Des citations pareilles, je pourrais en produire encore en très grand nombre, mais je m'arrête, persuadé que j'aurai motivé suffisamment le vote que j'émettrai tantôt en faveur de l'adoption du principe d'une pharmacopée internationale.

M. Méhu (*Paris*). — Le projet qui nous est présenté ressemble, en tous points, à celui qui a été proposé, en 1874, à Saint-Pétersbourg, par la Société de pharmacie de Paris. Il est un peu plus court. On en a supprimé une trentaine de préparations auxquelles nous ne tenions guère.

Au nom de tous mes compatriotes ici présents, je suis heureux de vous dire que nous approuvons l'ensemble de ce projet, et que, par conséquent, nous le voterons.

M. Greenisch (*Londres*). — Les congrès précédents ont admis, en principe, que la pharmacopée internationale ne serait qu'un court *compendium* qui ne comprendrait que les drogues et les préparations héroïques. De cette façon, une prescription, contenant un médicament actif, pourrait être préparée partout, suivant une formule uniforme; le malade ne devrait donc pas craindre d'être empoisonné par suite de compositions différentes résultant de formules différentes contenues dans les diverses pharmacopées.

Un grand nombre de préparations peuvent trouver place dans une pharmacopée nationale, mais elles ne doivent pas être introduites dans une pharmacopée internationale.

M. Dittrich *Prague*). — Je suis également d'avis que la pharmacopée internationale peut être plus courte qu'elle ne l'est.

J'estime qu'une foule de formules, qui y figurent, ne devraient pas y être; mais, en présence des vues qui ont été échangées entre un grand nombre de délégués qui ont assisté à la discussion de la pharmacopée, en section, on a cru qu'on ne devait pas éliminer ce que la grande majorité des délégués avait voté.

M. Quinlan (*Dublin*) donne lecture du discours ci-après :

Digitized by Google

Sur la nécessité d'une pharmacopée internationale, au point de vue de la profession médicale, par le professeur F. J. B. Quinlan, M. D. à Dublin.

Au commencement du dernier quart du siècle, nous avions, dans le Royaume-Uni de la Grande-Bretagne et de l'Irlande, trois pharmacopées indépendantes, c'est-à-dire les pharmacopées de Londres, de Dublin et d'Edimbourg. Beaucoup d'inconvénients, et parfois même des accidents, en résultèrent, et cela malgré ce fait que les différences dans l'action physiologique des remèdes les plus actifs n'étaient pas aussi prononcées que celles qu'on constate dans les pharmacopées européennes actuelles. Pendant plusieurs années, nos médecins les plus distingués ont exprimé le désir de voir réunies nos trois pharmacopées; mais des préjugés locaux et un faux esprit de nationalité empêchèrent toujours cette fusion, et il est possible que cette anomalie existerait encore à présent, si un acte de notre Parlement Impérial n'avait coupé ce nœud gordien et ordonné la création d'une seule pharmacopée générale pour le royaume de la Grande-Bretagne et de l'Irlande, ainsi que pour toutes ses colonies et dépendances.

Cet ouvrage fut terminé par les délégués de nos trois royaumes; et aussitôt on se demanda pourquoi nous n'avions, depuis longtemps, accompli cette fusion. Le médecin irlandais ou écossais qui entrait dans le service médical de notre armée, de notre marine ou même de nos colonies, n'était plus forcé de reprendre ses études pour se mettre au courant d'une pharmacopée dont, jusque-là, il ne connaissait pas les formules.

Le touriste anglais qui voyageait en Irlande ou en Ecosse, et qui emportait avec lui une de ses prescriptions favorites, ne se trouvait plus en danger, lorsqu'il faisait préparer cette prescription par un pharmacien étranger à la contrée qu'habitait son médecin. La littérature médicale de la langue anglaise, à cause de l'existence de ces trois pharmacopées, avait été bien confuse jusqu'à l'adoption d'une pharmacopée unique, et trouvait à chaque instant nécessaire de rechercher dans quelle pharmacopée chaque prescription était ordonnée. A partir de cette époque, une grande uniformité pharmaceutique régna partout dans la Grande-Bretagne et ses colonies. Nos jeunes médecins ne se souviennent pas des trois pharmacopées et les vieux confessent leur erreur. Nous avons nos difficultés poli-

Digitized by Google

tiques dans l'Empire Britannique, elles existent surtout entre l'Angleterre et l'Irlande, et, pendant les dernières années, ces différences sont malheureusement devenues très accentuées. Mais personne ne discute la pharmacopée générale. Je ne me propose pas aujourd'hui d'insister en thèse générale sur la nécessité d'une pharmacopée universelle. Cette proposition a été faite, pour la première fois, à Brunswick, en 1865, et personne, maintenant, ne songe à la réfuter. Je ne me propose pas non plus de faire des suggestions sur la meilleure manière d'accomplir cette grande œuvre qui a occupé l'attention de tous les congrès pharmaceutiques, depuis 1865, jusqu'au congrès de Londres, en 1881. L'utilité de ce travail a été parfaitement démontrée dans les trois rapports de M. le professeur Norbert Gille, de cette ville, qui a traité le sujet à tous les points de vue et d'une manière si complète qu'on peut dire qu'il l'a épuisé. Tous les pharmaciens paraissent être d'accord sur ce point : 1° que la pharmacopée universelle doit être écrite en langue latine, et 2° que le système métrique et l'échelle thermométrique de Celsius doivent être universellement adoptés. Personne ne peut combattre ces propositions fondamentales.

Je désire aujourd'hui examiner la question au point de vue de la profession médicale et démontrer qu'il faut avoir une pharmacopée universelle pour le monde civilisé; je veux prouver que, si l'on ne procède point à sa coordination, une partie de l'art médical la plus utile et la plus progressive (c'est-à-dire la thérapeutique expérimentale) se trouvera arrêtée, ou tout au plus, avancera lentement et inefficacement, et cela pour la bonne raison que la profession médicale ne pourra pas la cultiver d'un commun accord.

Il est absolument nécessaire d'élucider la création de ce codex, parce qu'il a été quelquefois négligé par la profession médicale elle-même. Dans le congrès international, convoqué à Londres, en 1881, nous eûmes une remarquable section de pharmacologie et de thérapeutique; et, à l'association médicale, assemblée à Belfast, l'année dernière, nous eûmes (pour la première fois) une section semblable. A la réunion récente de l'association médicale de la Grande Bretagne, tenue à Cardiff, en juillet dernier, nous eûmes également une section dont les travaux furent couronnés d'un grand succès; mais, au congrès international de médecine, réuni à Copenhague, l'année dernière, il n'y eut pas de section pharmacologique, et cela malgré mes réclamations pressantes adressées à MM. les président et secré-

Digitized by Google

taire-général, appelant leur attention sur cette omission si regrettable.

Les congrès internationaux auront bientôt établi une fusion internationale entre tous les membres de la profession médicale; si on continuait à conserver un grand nombre de pharmacopées locales, il se présenterait sans cesse des difficultés et des dangers que le monde civilisé ne peut pas laisser persister.

Plusieurs pharmaciens courageux ont essayé d'accomplir cette réforme; j'ai vu, entre autres, dans l'établissement de M. le chevalier Sinimberghi, de Rome (malheureusement mort depuis peu), des arrangements très intelligents pour la préparation des ordonnances des médecins des différents états européens. On peut rencontrer la même chose à Bruxelles et dans plusieurs autres capitales de l'Europe; mais sauf dans ces officines peu nombreuses, il y a du danger à faire exécuter des ordonnances étrangères.

On peut se demander si la conservation des diverses pharmacopées nationales ou locales présente, pour la science ou pour l'humanité souffrante, quelque intérêt.

Je ne pense pas que quelqu'un puisse soutenir cette thèse. On pourrait cependant, affirmer que l'emploi de ces diverses pharmacopées pourrait donner lieu à de la complexité, mais qu'il ne saurait être cause d'un danger quelconque.

Je vais démontrer le contraire.

Si nous considérons la quantité d'opium contenue dans le laudanum (ou teinture d'opium) de la pharmacopée britanique, nous trouvons que le laudanum, préparé en France et en Grèce, est deux fois plus fort; que celui du Portugal est presque de moitié moins fort. Si du Portugal, nous passons en Espagne, nous trouvons immédiatement un laudanum espagnol de la même force que celui de la pharmacopée anglaise. Dans le vin d'antimoine, nous avons partout des différences sérieuses. La teinture de noix vomique de l'Allemagne, de la Russie et de la Scandinavie, est plus forte que celle de l'Angleterre; deux fois plus forte que celle de la France et de l'Europe méridionale et trois fois plus forte que celle des Etats-Unis d'Amérique. Dans les préparations iodées, dans celles de la digitale, de l'aconit, dans l'acide hydrocyanique et dans plusieurs remèdes très dangereux, nous trouvons les différences les plus grandes; enfin, pour la teinture de cantharides, nous trouvons 1 pour 5 en Autriche, alors que, chez nous, nous préparons le même médicament à 1,72.

Digitized by Google

On pourrait facilement multiplier ces exemples, mais je considère cette énumération comme superflue. Comme collaborateur de nos journaux de médecine et traductueur des publications médicales étrangères, je me trouve presque constamment en face de ces difficultés.

Un médecin anglais lit l'ouvrage d'un de ses confrères étrangers, dans le diagnostic et le traitement se trouve un accord parfait; mais lorsqu'il s'agit du traitement thérapeutique, tout est changé. Il est comme un navire sans boussole ou sans gouvernail, et il suit l'enseignement de son collègue étranger, à travers un nuage qui, quelquefois, le conduit à des erreurs. Pour cette raison, les publications médicales, d'un caractère international, discutent rarement la question thérapeutique, et, lorsque, dans des réunions internationales, on crée une section thérapeutique, cette difficulté se représente toujours.

Certainement, si nous n'établissons pas une pharmacopée universelle, la thérapeutique n'avancera pas, et toutes les autres branches de la médecine internationale la dépasseront.

En ma qualité de partisan de la médecine internationale, je demande l'adoption d'une pharmacopée internationale. Les obstacles sont grands, mais ils ne sont certainement pas insurmontables. Plusieurs remèdes sont des médicaments simples, ils sont très importants, ils sont employés tels quels; dans ce cas, l'uniformité de poids suffirait.

Trente grammes de sulfate de magnésie, dissous dans quatre-vingt-dix grammes d'eau, produiront le même effet sur le Russe et le Turc, que sur l'Anglais et l'Arabe. Mais toutes les nations devraient employer, dans la pharmacie, le système métrique.

Les congrès pharmaceutiques ont déjà commencé à accomplir cette grande œuvre, et je pense qu'il serait bon que ce Congrès s'adressât au Roi des Belges, pour lui démontrer la nécessité de l'uniformité pharmaceutique et l'engager à l'obtenir par la voie diplomatique. Je pense aussi que les représentants éminents de chaque nation, ici présents, doivent, à leur retour, adresser la même demande à leurs propres gouvernements.

Fortifié par la décision de ce Congrès, dès que je serai de retour dans mon pays, je recommanderai, au Collège de médecins de l'Irlande, dont j'ai l'honneur d'être le délégué, de s'adresser au gouvernement de la Reine, par une pétition.

Permettez-moi encore un mot, avant de terminer.

Digitized by Google

La pharmacopée doit être complète. Une œuvre partielle ne pourrait pas suffire. Un effort général et énergique accomplira notre désideratum et, dans ce siècle, les vieux médecins seront bientôt étonnés qu'ils ont pu supporter un tel nombre de pharmacopées, et leurs jeunes collègues auront le bonheur de ne connaître que l'unique pharmacopée universelle.

M. le Président. — Veuillez conclure, monsieur Quinlan.

M. Quinlan (*Dublin*). — Je conclus en émettant les vœux suivants :

1° Qu'une pharmacopée unique internationale soit rédigée pour servir de codex dans toutes les contrées civilisées ;

2° Que la langue latine, ainsi que le système métrique, soient adoptés dans cette œuvre ;

3° Que cette pharmacopée internationale ne mentionne pas les doses, le médecin devant être seul juge en cette matière.

M. Wefers-Bettinck (*Utrecht*).—Je ne partage pas l'opinion de l'honorable orateur que nous venons d'entendre. On doit d'abord se mettre d'accord sur la signification du mot « *remède actif* », et n'intercaler, dans le codex international, que les médicaments que l'on désigne sous ce nom ; si l'on veut rédiger une pharmacopée complète, je doute que l'on puisse aboutir, car, dans chaque pays, il existe des particularités qui sont propres à ces pays mêmes ; c'est ainsi qu'en Espagne et en France, par exemple, on prescrit des médicaments que l'on n'emploie pas ailleurs ; il sera inutile d'inscrire ces médicaments dans le codex.

Par contre, il est d'autres médicaments, tels que le laudanum, qui sont universellement employés et que les médecins de tous les pays prescrivent. Mais ces médicaments varient de puissance physiologique suivant qu'ils sont préparés dans tel ou tel pays. Les formules consignées dans les pharmacopées, diffèrent notablement. Ainsi, je suppose qu'un pharmacien français ait à préparer un de ces médicaments, il prend la pharmacopée française ; il y recherche le médica-

Digitized by Google

ment et le prépare d'après la formule prescrite en France. Le pharmacien belge ou hollandais en fera de même, mais il se trouvera que ce médicament, qui porte le même nom, aura une composition différente, suivant qu'il aura été préparé d'après les prescriptions formulées dans les codex français, belge ou néerlandais; et il se fera que ce même médicament, suivant qu'il aura été délivré en France, en Belgique ou en Néerlande, aura une action physiologique différente et sera plus ou moins actif, parce que la quantité d'opium qu'il contiendra variera suivant les pays. Si un médecin français le prescrit en France, à certaines doses, il pourra arriver ceci : c'est que le client, passant en Belgique ou en Néerlande, reçoive un médicament plus ou moins actif que le premier et que, s'il en prend la même dose, ou il n'aura pas l'effet que le médecin voulait obtenir, ou l'effet sera plus considérable et pourra même amener des accidents.

C'est pour ces médicaments qu'il faudrait des prescriptions formulaires uniformes, ce sont ces médicaments qui doivent composer la pharmacopée internationale. Celle-ci ne doit comprendre que les médicaments héroïques, elle sera facile à rédiger, parce qu'elle ne comportera qu'un certain nombre de préparations, tandis que, s'il fallait faire une pharmacopée complète qui contentât tout le monde, on n'aboutirait jamais.

M. Seutin (*Bruxelles*). —Je ne puis que confirmer, en tous points, le discours de l'honorable préopinant, de même que j'approuve tout ce qu'a dit l'honorable M. Daenen.

Depuis plus de 40 ans que j'exerce la profession de pharmacien, j'ai eu l'occasion de devoir préparer de nombreuses recettes étrangères, et j'ai pu constater la parfaite dissemblance qui existait entre la composition des médicaments qui en formaient les éléments, suivant que ces prescriptions étaient faites d'après la pharmacopée en vigueur en Belgique, ou suivant qu'elles étaient préparées avec des médicaments préparés dans les formulaires légaux des pays où habitaient les praticiens prescrivant ces ordonnances.

Digitized by Google

Ces conditions militent suffisamment en faveur de la création d'une pharmacopée universelle internationale, comprenant les médicaments les plus actifs.

M. Petit (*Paris*). — La question qui surgit ici a déjà été traitée, plusieurs fois, dans les congrès internationaux de pharmacie et jamais elle n'a été tranchée d'une façon aussi positive qu'à Londres. Là, en effet, on avait dit qu'il y avait lieu de rédiger un formulaire des médicaments les plus énergiques. Avant, au contraire, on avait décidé qu'il devait y avoir une pharmacopée universelle ou internationale, et la société de Paris avait même reçu la mission du congrès de Vienne, de préparer le travail de cette pharmacopée.

Au congrès de Londres, on a cru qu'il valait mieux restreindre le travail; on a chargé une commission de rédiger ce codex, on a prié MM. von Waldheim et Godeffroy, de s'entendre avec les représentants des divers pays, de manière à en unifier la rédaction.

Malgré les décisions de Londres, on a été étonné, lorsqu'il s'est agi de coordonner le travail, de voir les délégués nommés insister, chacun en ce qui le concernait, pour introduire, dans cette pharmacopée qui devait être restreinte, des formules et des substances qui, d'après une décision primitive, ne devait pas s'y trouver. M. von Waldheim s'est incliné devant la majorité et a admis des substances qui étaient réclamées par la majorité des délégués.

Vous voyez, Messieurs, que cette question n'est pas aussi claire qu'on a semblé le croire.

On était parti avec l'idée de faire un formulaire restreint, ne mentionnant que les médicaments héroïques, et on est arrivé à en maintenir un nombre beaucoup trop grand.

Je suis d'avis qu'il y a avantage à avoir une pharmacopée unique universelle, et à uniformiser les médicaments dans les divers pays, de façon à rendre l'exécution des prescriptions possible à Paris, à Vienne, à Londres. Si ce formulaire existait légalement, on aurait cet avantage qu'une personne voyageant, dans diverses contrées, pourrait se faire exécuter

Digitized by Google

ses ordonnances dans n'importe quel pays et recevrait des préparations identiques et contenant les mêmes doses d'agents thérapeutiques que celles préparées dans son propre pays.

Ces considérations m'engagent à croire que, tout en créant une pharmacopée restreinte, limitée aux médicaments héroïques, il conviendrait cependant d'élargir, autant que possible, le cadre de cet ouvrage. Ceci dit, j'estime qu'il appartient à la commission, nommée à Londres par le 5e congrès international pharmaceutique, de continuer le travail qu'elle a entrepris

Elle doit s'adresser aux divers représentants des Etats qui constituent les membres de cette commission et ne pas s'inquiéter trop du point de savoir s'il y a lieu d'admettre une trentaine ou une cinquantaine de formules de plus dans la pharmacopée internationale

Pour ma part, je ne vois pas les inconvénients qui pourraient résulter de cette augmentation de formules ; je n'y vois, au contraire, que des avantages.

M. Patrouillard (*Gisors*). — S'il m'était permis de faire quelques observations de détail, je dirai que, dans la préparation des extraits, on ne peut pas remplacer un extrait fait avec le suc de la plante, par l'extrait alcoolique.

M. von Waldheim (*Vienne*). — Il est à remarquer que les extraits se préparent de diverses manières, et suivant des formules différentes.

M. Patrouillard (*Gisors*). — Il faut être prudent, car il pourrait y avoir des erreurs.

Il semblerait résulter du travail que nous avons sous les yeux, qu'on peut remplacer l'extrait des feuilles fraîches, par l'extrait alcoolique des feuilles sèches. Or, on sait que les produits obtenus sont différents, ceci existe, notamment, pour les préparations de l'aconit.

M. Godeffroy (*Vienne*). — M. von Waldheim, dans son projet de pharmacopée internationale, établit une comparai-

Digitized by Google

son entre l'extrait d'aconit provenant des feuilles récentes et celui qui provient des feuilles sèches.

Je crois qu'il serait beaucoup plus simple de n'avoir qu'un extrait d'aconit.

M. von Waldheim a cherché dans les pharmacopées des divers pays, pour se renseigner sur la manière dont on faisait cette préparation.

Il s'est assuré qu'en France, on fait ces extraits, soit par l'épistation et la pression des feuilles récentes et par extraction des feuilles sèches, et c'est alors qu'il a proposé l'adoption des deux méthodes; ce sera à la commission de la pharmacopée internationale à se fixer à cet égard.

M. Madsen (*Copenhague*). — Il y a 25 ans que les congrès s'occupent de cette question de la pharmacopée internationale. Les difficultés que l'on a rencontrées pour ce travail ont été réelles, et je crois pouvoir proposer, au congrès, de voter des remerciements à la commission, qui, enfin, a réalisé ce travail, et particulièrement à son rédacteur M. von Waldheim.

Je suis d'avis que la discussion du projet de cette pharmacopée pourrait nous entraîner fort loin et que plusieurs séances n'y suffiraient pas.

Il comporte, en effet, une foule de petits détails que nous ne pouvons aborder en ce moment, l'examen doit en être fait avec méthode et circonspection; je vous propose d'en remettre l'examen à un autre congrès.

Le projet, qui nous est soumis, semble répondre suffisamment aux besoins de toutes les nationalités, et c'est pourquoi je propose à l'assemblée de l'adopter.

Une seconde proposition, que j'émettrai, est la suivante : Je demande que le Congrès déclare que les pouvoirs de la commission lui soient continués, qu'elle soit déclarée en permanence; chacun de nous lui adressera les observations que la lecture du projet lui suggérera, ou qu'il croira nécessaires, et, dans un congrès prochain, nous pourrons alors utilement

Digitized by Google

reprendre la discussion de cet objet et arriver, enfin, à constituer cette œuvre si longtemps attendue.

M. le Président. — J'allais précisément proposer, à l'assemblée, de ne pas nous lancer plus avant dans la discusssion des détails, de nous borner à discuter le principe de la création de la pharmacopée internationale. Il est évident que nous ne pourrions entamer, dans ce congrès, l'examen de toutes les formules consignées dans le travail de M. von Waldheim. J'estime que le comité du Congrès, qui deviendra comité exécutif aussitôt vos travaux terminés, aura pour devoir d'adresser, aux principales sociétés de pharmacie du monde, un exemplaire du travail de M. von Waldheim, d'appeler l'attention sur ce projet de codex et de prier ces collègues de lui transmettre toutes les observations auxquelles aura donné lieu l'examen du projet. Ces communications pourront être adressées ensuite aux membres du bureau de la commission internationale qui les classera, les examinera à son tour et fera rapport sur leur valeur dans un prochain congrès. La discussion, alors, pourra être fructueuse et on arrivera facilement à l'adoption des diverses formules qui constitueront la future pharmacopée internationale.

Un membre. — Je ne suis pas partisan de donner une approbation complète au projet qui nous est soumis. Remarquez, Messieurs, qu'il s'agit d'un projet que vous n'avez pu examiner à fond, ni nous non plus; or, nous devons nous réserver le droit de l'examiner à tête reposée, de le discuter même, dans nos journaux de pharmacie.

C'est ainsi que nous rendrons le plus de services. Chacun de nous, dans nos pays respectifs, fera les observations qu'il croira devoir présenter, et, dans un prochain congrès, après une discussion approfondie, nous pourrons procéder alors à quelque chose de sérieux.

J'aime à croire que personne de nous n'a la prétention d'avoir fait quelque chose de parfait, et je ne pense pas qu'aucun de vous veuille faire adopter, sans examen, un pro-

Digitized by Google

jet qui nous est soumis et qui doit être la représentation exacte des idées du Congrès.

M. Petit (*Paris*). — Je crois que nous perdrions beaucoup de temps, si nous voulions toucher aux bases du projet qui a été déposé par M. von Waldheim. Acceptons-le comme base de nos discussions futures, et adressons-le officiellement à toutes les sociétés de pharmacie qui sont représentées ici.

Je crois que toucher au travail pour le modifier, c'est retarder le moment que nous désirons tous, c'est-à-dire celui où il nous sera donné de pouvoir adopter des formules internationales.

M. le Président. — On a proposé, tout à l'heure, de renvoyer le travail à une commission permanente; mais il ne sera pas sans intérêt que l'on nous indique comment elle aura à procéder pour subvenir aux frais des impressions, etc. qu'elle aura à faire.

M. Méhu (*Paris*). — Toutes les sociétés pharmaceutiques contribueront, sans aucun doute, à ces frais.

M. Madsen (*Copenhague*). — Je crois qu'il conviendrait que le projet fût renvoyé aux membres de la commission internationale, et que, lorsque les représentants des divers pays auront produit les observations que ce projet leur aura suggérées, l'ensemble de ces observations soit remis au président, M. von Waldheim; ce travail pourrait être terminé six mois après l'envoi du compte-rendu de cette session.

Je crois, toutefois, que ce qui donnerait surtout de l'autorité à notre travail, ce serait une déclaration de nos gouvernements respectifs, par laquelle ils s'engageraient à accepter toutes les formules qui sont indiquées dans le projet, lorsqu'il s'agirait de réviser les pharmacopées nationales.

M le Président. — La motion de l'honorable orateur tend à limiter le temps dont pourra disposer la commission, afin d'arriver au but qu'elle poursuit?

M. Madsen (*Copenhague*). — Non, monsieur le président, j'ai indiqué six mois comme tout autre temps, mais il est

Digitized by Google

évident que l'on devrait stipuler une époque pour la rentrée de toutes les observations qui pourraient se produire. Le prochain Congrès aura probablement lieu dans trois ou quatre ans et il faut que la commission internationale ait le temps de vérifier la valeur des objections qu'on lui fera, de les contrôler et de présenter des amendements éventuels au projet actuel.

M. Mosca (*Turin*). — Je propose de voter des remercîments à la commission internationale et de décider que nous lui renverrons le projet de pharmacopée internationale.

Le caractère de ce travail n'admet, à aucun point de vue, la discussion actuelle de chacun des articles.

Il faut que nous ayons entière confiance dans la commission; je suis persuadé qu'elle arrivera à nous présenter un travail qui répondra à toutes les exigences.

M. von Waldheim (*Vienne*). — Je tiens à justifier ce que la commission a fait. A Londres, on nous a demandé de rédiger une pharmacopée universelle; on nous a dit de prendre l'avis des délégués des pays qui n'étaient pas représentés au Congrès; c'est ce que nous avons fait. Nous nous sommes adressés à tous les délégués des divers pays qui constituaient la commission internationale; ceux-ci nous ont répondu en nous envoyant une liste de médicaments, que nous avons cru dignes de figurer dans la pharmacopée internationale.

C'est afin de faire connaître les désirs des délégués, que vous voyez annotés en marge de cette pharmacopée, les désirs qui ont été exprimés. Nous ne croyons pas que ceux-ci doivent être considérés tous comme ayant suffisamment de valeur, pour les faire admettre d'emblée, ce sera à l'assemblée à prendre une décision à cet égard.

Je crois inutile de répondre, en ce moment, à toutes les observations qui se sont produites.

Je me permets d'espérer que, dans un avenir très pro-

Digitized by Google

chain, nous aurons le bonheur d'assister à la publication d'une pharmacopée internationale.

M. le Président. — M. N. Gille, membre de la commission de la pharmacopée internationale, nous a fait parvenir la proposition suivante :

Les membres du 6me Congrès international pharmaceutique n'ayant pu apprécier suffisamment, faute de temps, le projet élaboré par M. von Waldheim, décident qu'il y a lieu d'accepter ce projet pour servir de base aux discussions auxquelles la question de la pharmacopée universelle doit donner lieu. Ils réservent leur appréciation sur l'ensemble du travail et votent des remerciements à M. von Waldheim, pour les peines qu'il s'est données pour produire ce travail.

M. Godeffroy (*Vienne*). — Cette proposition a déjà été adoptée par la commission internationnale.

M. le Président. — Il convient de la faire adopter par le Congrès. On pourra, alors, renvoyer le projet imprimé à la commission. Le Congrès doit l'accepter provisoirement, comme base de la discussion future. Je mets aux voix cette proposition.

— Ce renvoi est prononcé.

M. le Président. — Il nous reste à voter des remerciements à l'honorable M. von Waldheim et à la commission qui avait été chargée de ce travail.

M. Madsen a proposé de limiter le temps endéans lequel on devra produire les observations. Il a parlé de six mois après la publication du compte-rendu.

M. von Waldheim (*Vienne*). — Je désirerais faire connaître, au Congrès, avant que M. le présent mette aux voix les propositions qu'il vient de formuler, que M. le Ministre de l'intérieur de l'empire d'Autriche-Hongrie nous a donné la permission de déclarer, au Congrès, qu'il tiendrait compter du travail de la commission internationale et du Congrès, lors de la prochaine révision de la pharmacopée autrichienne.

Digitized by Google

M. Madsen a proposé que les membres de la commission se mettent tous en rapport avec leurs gouvernements respectifs, pour engager ceux-ci à accepter, dans les pharmacopées de leurs pays, les formules de la pharmacopée internationale, ainsi qu'on le fera en Autriche.

M. le Président. — Je vais mettre aux voix ma première proposition, celle de voter des remercîments à la commission internationale chargée de la rédaction de la pharmacopée universelle et plus spécialement à M. von Waldheim, son président et auteur du projet qui vous est soumis. (*Acclamations.*)

Ensuite, nous aurons à nous prononcer sur un point capital, c'est celui de la nomination de la commission dont les pouvoirs sont expirés. Comme les membres qui la comcomposent sont des spécialistes, je vous propose de les renommer par acclamation.

— Ces deux propositions sont adoptées à l'unanimité.

Un membre. — Je demanderai s'il ne serait pas possible d'appeler dans le sein de la commission des membres de nationalités qui n'y sont pas réprésentées aujourd'hui, par exemple, M. Zanni, délégué de la Turquie.

M. Méhu (*Paris*). — Il a été décidé que toutes les nationalités pouvaient nous envoyer leurs représentants.

M. le Président. — M. Madsen a proposé que les délégués envoyassent à la commission internationale, endéans les six mois, les renseignements qu'ils auraient obtenus. Je crois qu'il ne faut pas limiter ce délai sous ce rapport.

M. Godeffroy (*Vienne*). Je pense que le congrès n'a rien à décider à cet égard.

M. le Président. — C'est également mon avis, nous devons laisser sous ce rapport toute initiative et latitude à la commission de la pharmacopée. Elle pourra également s'adjoindre M. Zanni, comme délégué, pour la Turquie.

Mais il est un point sur lequel je désirerais être fixé; il concerne la question des frais. Je propose qu'il soit entendu

Digitized by Google

que les frais de cette commission internationale, ainsi que ceux de la commission exécutive du Congrès, pour les impressions, etc., soient à charge des sociétés de pharmacie dont les membres sont représentés au Congrès. Le comité exécutif du Congrès est également chargé de transmettre à la commission de la pharmacopée tous les éléments qui pourraient lui être nécessaires pour aboutir.

Ces propositions sont adoptées à l'unanimité.

M. le Président. — Messieurs, dans quelques instants, nous aurons terminé nos travaux. Nous aurons à voter sur les différents rapports qui doivent encore nous être présentés, mais sans entrer pourtant dans aucune discussion. Un délégué du gouvernement belge assistera à la séance; M. Beco, chef de cabinet de M. le Ministre de l'intérieur et de l'instruction publique, directeur-général de la section d'hygiène, a bien voulu nous prévenir qu'il honorera notre séance de sa présence. Je vous prie de vouloir assister tous à cette dernière réunion, qui ne sera pas très longue. En attendant, je déclare levée celle à laquelle nous assistons.

— La séance est levée à 4 heures.

N. B. Nous donnons ci-dessous, comme P. S., le procès-verbal de l'assemblée générale de la commission internationale de la pharmacopée.

Celle-ci s'est réunie à l'issue de la séance de clôture.

Procès-verbal de la séance du samedi, le 5 septembre.

La séance s'ouvre à 5 heures, sous la présidence de M. A. von Waldheim.

Sont présents : MM. N. Gille, Brunnengräber, Forsmann, J. Polak, docteur Ankersmit, W. Sebardt, G. Hansen, M. Walther, C. Bratimos, N. Madsen, A. Petit, G. Lotze, C. Schacht, von Waldheim et Godeffroy.

Les résolutions suivantes sont prises :

Sur la proposition de M. *Madsen*, l'assemblée décide d'envoyer les observations faites sur le projet d'une pharmacopée internationale, aussitôt que possible, au président.

Digitized by Google

L'assemblée nomme de nouveau comme président, M. *von Waldheim*, comme vice-présidents, MM. *Petit* et *Martenson* et comme secrétaire, M. *Godeffroy*.

M. *Carteighe* fait observer que, si un des délégués ou un des membres du bureau était obligé de voyager pour produire des communications avec d'autres membres du comité, les frais de ce voyage seront mentionnés sur l'état des frais de la commission internationale, payables par toutes les sociétés de pharmacie.

M. le président remercie chaleureusement l'assemblée pour sa réélection, il connaît la tâche qu'on lui impose, mais il espère qu'il se rendra digne de la confiance que la commission a mise en lui.

La commission ordonne l'impression des procès-verbaux.

M. le secrétaire est chargé de l'exécution de ce vote.

M. le président déclare la séance levée et la session close.

Bruxelles, le 5 septembre 1885.

Le secrétaire, Prof. Dr Godeffroy.

Le président, A. von Waldheim.

Digitized by Google

SEPTIÈME ASSEMBLÉE GÉNÉRALE

Samedi, 5 septembre 1885.

Séance de clôture.

La séance est ouverte à quatre heures et un quart, sous la présidence de M. Van Bastelaer, président du Congrès.

M. le Président. — Je prie M. Beco, délégué du gouvernement, chef du cabinet de M. le Ministre de l'intérieur et de l'instruction publique, de vouloir prendre place à mes côtés; j'adresserai la même demande à MM. Fidler, von Waldheim, Middleton, Madsen, Carles, Lotar, Connizzarro, Dragendorff, Sebardt et Hansen, délégués des gouvernements d'Autriche-Hongrie, du Chili, du Danemarck, de la France, de l'Italie, de la Russie, de la Suède et de la Norwège. J'engagerai les autres membres d'honneur et membres du comité, à vouloir occuper les places qui leur sont réservées sur l'estrade.

Dans quelques instants, Messieurs, nous allons clôturer notre Congrès. Cette dernière assemblée sera pour ainsi dire un résumé de nos travaux; nos discussions sont terminées, il nous reste à affirmer les décisions que nous avons prises et alors commencera le rôle du comité exécutif du Congrès, que vous avez chargé de la réalisation de vos vœux.

En son nom, je puis vous promettre qu'il ne faillira pas à la tâche que vous lui avez imposée, il saura se rendre digne de la confiance que vous lui avez accordée et il s'efforcera, par tous les moyens en son pouvoir, d'améliorer la position des pharmaciens et de faire accorder à notre profession la considération et l'estime publique à laquelle elle a

Digitized by Google

droit par les connaissances scientifiques et les services humanitaires que l'on réclame de ses adeptes.

M. Wefers-Bettink (*Utrecht*). — Nous touchons à la fin du Congrès. La plupart des questions qui y ont été traitées, ont reçu une solution.

Il est une question très importante qui reste à décider, c'est celle de la localité où aura lieu le prochain congrès.

M. le Président. — Je demanderai à l'honorable membre de vouloir reproduire son observation tout à l'heure.

Nous avons d'abord à entendre les rapports du secrétaire-général et des rapporteurs des sections.

M. Wefers-Bettink (*Utrecht*). — J'attendrai le moment convenable, monsieur le président.

M. le Président. — L'ordre du jour appelle la lecture des rapports sur les opérations du Congrès.

M. Van de Vyvere, *secrétaire-général*, donne lecture du rapport ci-après :

Messieurs,

Nous voici arrivés aux termes de nos travaux; dans quelques instants M. le Président va déclarer que le 6e Congrès international pharmaceutique a vécu et nous allons nous disperser dans tous les pays du monde. Dans quelques jours, il ne nous restera plus que le souvenir des bonnes amitiés que nous nous sommes créées, des aimables relations confraternelles que nous avons eues et des résolutions que nous avons prises.

Ces dernières sont des plus importantes, il est de notre devoir de les affirmer une dernière fois; je vais, dans quelques instants, énumérer les décisions que vous avez votées en assemblées générales; Messieurs les rapporteurs des sections vous feront part des travaux accomplis en section.

Mais avant de passer à cette énumération, laissez-moi, Messieurs, vous féliciter de l'immense travail que vous avez accompli, toutes les questions qui vous ont été soumises ont été élucidées. Ce résultat, nous le devons surtout à votre assiduité aux séances, à votre

Digitized by Google

zèle, à votre amour pour le bien-être de l'humanité et de vos collègues.

Notre Congrès, Messieurs, a eu un grand succès, un succès inespéré; c'est surtout au point de vue de la science qu'il aura été fécond en résultats utiles. Il a dépassé de beaucoup les congrès pharmaceutiques antérieurs et par ses travaux et par le nombre et la qualité de ses adhérents; il a, pour ainsi dire, régénéré ces réunions en agrandissant les cadres des sessions de Brunswick, de Vienne, de Saint-Pétersbourg, de Paris et de Londres.

Nous avons été heureux de l'extension que nous avons donnée à nos assises internationales, d'abord nous avons atteint le but antérieur des congrès de pharmacie et, ensuite, en nous occupant d'autres questions, hygiéniques et scientifiques, nous avons affirmé notre droit de nous préoccuper de tout ce qui se rattache à la chimie analytique et à l'hygiène; j'ai dit notre droit, Messieurs, parce que, dans beaucoup de pays et j'espère que, sous peu, cela sera dans tous les pays, les pharmaciens sont, de par leurs connaissances exigées lors des examens, les seules personnes qui aient donné des preuves de capacité pour se livrer à ces études.

En donnant à tous les membres le droit de prendre part aux discussions et aux votes, nous avons amené à nos délibérations de nombreux et savants confrères qui s'étaient toujours, jusqu'ici, abstenu de paraître à nos débats.

Tous égaux, telle fut notre devise et nous l'avons appliquée dans toutes les résolutions que nous avons prises. Celles-ci, comme nous vous l'avions dit au commencement de nos assemblées, n'ont été considérées comme adoptées que lorsqu'elles réunissaient la presque unanimité des suffrages. Les décisions qui ont été prises sont donc celles du Congrès et non celles d'une majorité relative, elles réflètent l'opinion de la grande majorité des membres, je pourrais presque dire de l'unanimité.

A la séance d'ouverture, je vous ai fait part, Messieurs, du résultat de notre appel au monde pharmaceutique et scientifique, depuis cette époque, et pendant ces huit jours de débats, nous avons encore reçu quelques adhésions.

Le Congrès a réuni 728 adhérents, 231 étrangers et 497 belges. Voici comment se répartissent ces chiffres : l'Allemagne nous a envoyé 17 confrères; l'Australie, 1; l'Autriche-Hongrie, 15; le Chili, 1; le Danemarck, 6; l'Ile Saint-Thomas (Possession Da-

Digitized by Google

noise), 1; l'Espagne, 6; l'Ile de Cuba (Possession Espagnole), 1; les États-Unis, 8; la France, 72; la Grande-Bretagne, 32; la Grèce, 2; l'Italie, 8; le Japon, 1; le Grand-Duché de Luxembourg, 4; la Principauté de Monaco, 1; les Pays-Bas, 21; le Portugal, 11; la Roumanie, 3; la Russie, 5; la Suède et Norwège, 12; la Suisse, 1; la Turquie, 1; la Nouvelle-Zélande, 1; la Belgique, 497. Des pharmaciens habitant 25 pays différents ont adhéré à nos travaux et sont venus prendre part à nos délibérations.

Dix gouvernements se sont fait représenter officiellement par des délégués; 79 Académies, Universités, Sociétés de chimie, d'hygiène ou de pharmacie, ont envoyé des délégués au Congrès; 27 sociétés empêchées, soit par de trop fortes distances, soit pour d'autres raisons n'ont pu se faire représenter et nous ont adressé leur adhésion morale.

Ces chiffres démontrent évidemment la grande importance de notre Congrès; je pourrais citer quelques noms pour vous démontrer qu'il a réuni également tout ce que la pharmacie, tout ce que la science compte de plus illustre, mais je m'en absteindrai, désirant ne blesser la modestie d'aucune de ces illustrations qui nous ont si puissamment aidés à élucider deux des problèmes les plus importants de la science : la répression des fraudes en matières de denrées alimentaires et les conditions que l'on doit exiger de toute eau destinée à servir aux usages alimentaires.

Le Congrès a élucidé les quatre questions qui devaient être examinées en assemblée générale dans cinq séances. Après une discussion des plus approfondies, il a pris les résolutions ci-après :

La première question qui fut examinée, était celle relative « *à l'entente internationale contre la falsification des denrées alimentaires et des boissons.* » Elle avait été renvoyée, par le comité organisateur, à une commission composée de MM. G. Vande Velde, F. Van Pelt et Th. Belval, rapporteur. Vous avez adopté les vœux ci-après :

I. *La législation relative à la falsification des denrées alimentaires et des boissons, ainsi que sa sanction pénale et la mise en pratique de la loi, feront l'objet d'une entente internationale;*

II. *La falsification sera législativement définie dans les termes fixés par accord international;*

III. A. *Dans chaque pays, la législation précisera, d'une manière*

Digitized by Google

nette, formelle et inéluctable, les circonstances dans lesquelles on commet, sous quelque dénonciation ou quelque forme que ce soit, la tromperie sur la nature et la qualité des denrées alimentaires et des boissons;

B. *Cette législation donnera, aux autorités administratives et sanitaires, les pouvoirs et les moyens d'action nécessaires pour rechercher et constater les falsifications;*

C. *Elle armera le pouvoir judiciaire d'une sanction pénale suffisante pour que la répresion soit efficace;*

IV. A. *Des instructions seront données dans chaque pays, par les soins de l'autorité sanitaire, pour préciser la composition moyenne des denrées alimentaires et pour indiquer les méthodes d'investigations qui paraissent les meilleures;*

B. *Ces instructions serviront de base pour l'élaboration, à la suite d'une entente entre les autorités sanitaires des différents pays ou leurs délégués, d'un* CODEX *uniforme, fixant les mêmes données pour les substances d'un intérêt international. Ce codex pourra être révisé chaque année;*

V. *Il sera établi, dans chaque pays, un service d'inspection pour la surveillance du commerce des denrées alimentaires et des boissons;*

VI. *Pour faciliter la découverte des fraudes, il est désirable que les échantillons remis par le public, soient examinés gratuitement, lorsque le déposant fera connaître son nom et celui du vendeur;*

VII. *Les administrations sanitaires centrales des différents pays se tiendront mutuellement et régulièrement informées des constatations opérées par les services nationaux d'inspection et d'analyse. Elles procéderont, afin d'en assurer, le cas échéant, la répression, à la vérification des fraudes de l'espèce qui leur seraient signalées comme s'effectuant sur leur territoire.*

La question de l'enseignement pharmaceutique fut la seconde question traîtée en assemblée générale. Elle avait été examinée préalablement par une commission composée de MM. N. Gille, Verhassel et De Nobele, rapporteur.

Le Congrès, après une longue discussion, émit les vœux suivants :

1° *Voir établir partout, où il n'existe pas encore, un diplôme donnant seul droit à l'exercice de la pharmacie;*

Digitized by Google

2° *Exiger des aspirants-pharmaciens, les mêmes études préparatoires que des médecins, docteurs en sciences, etc.;*

3° *Dresser un programme contenant le minimum des connaissances à exiger des pharmaciens.*

4° *Dans tous les pays, remplacer les titres actuellement existant de pharmacien, ou de terme synonyme, par celui de docteur en pharmacie;*

5° *Permettre au pharmacien titulaire d'une pharmacie de se faire légalement remplacer, pendant son absence, par une personne possédant un diplôme de pharmacien ou d'auxiliaire;*

6° *Créer, à cet effet, partout un diplôme d'auxiliaire en pharmacie (gehülfe).*

Ces conclusions, Messieurs, sont celles du rapporteur, plus ou moins amendées; vous pourrez remarquer, et l'observation en a été faite pendant le cours des débats, qu'elles ne sont pas de nature à élucider complétement tout ce qui se rapporte à l'enseignement pharmaceutique. Nous n'avons fait que commencer l'examen de cette question, nous avons comparé les dispositions relatives à l'enseignement pharmaceutique chez les diverses nations représentées au Congrès, nous avons décidé quels seront les grades que l'on conférera; cette discussion nous a permis de préparer le programme des études qui seront proposées pour chaque grade et de déterminer, plus tard, les épreuves à faire subir aux récépiendaires, lors de leurs divers examens. Il appartiendra, à un prochain congrès, de terminer notre travail et vous avez pris, à cet égard, des dispositions qui faciliteront la continuation de ces débats. Après discussion sur les mesures qu'il y avait à prendre à cet effet, vous avez décidé que « *le comité d'exécution du 6me Congrès international est chargé de poursuivre l'exécution des décisions prises par le Congrès, aussi bien de celles qui concernent l'enseignement pharmaceutique, que de celles qui se rapportent à d'autres questions, il préparera la continuation des discussions qui n'auraient pas été épuisées pendant le présent Congrès et dressera un programme international des études pharmaceutiques.* »

Les eaux alimentaires ont fait l'objet de longs débats, deux rapports avaient été présentés sur cette question, par une commission composée de MM. Blas, Van Melckebeke et E. Van de Vyvere, rapporteur; vous avez consacré deux séances pour résoudre le difficile et important problème : *déterminer les conditions requises pour*

Digitized by Google

qu'une eau puisse être considérée comme alimentaire; voici les décisions que vous avez prises :

L'examen bactérioscopique, de même que l'examen microscopique, peuvent fournir des indications précieuses, lors de l'analyse des eaux, mais l'analyse chimique doit continuer à servir de base aux recherches des conditions sanitaires de l'eau alimentaire.

Celle-ci, pour être potable, doit satisfaire aux conditions suivantes :

1° *Elle doit être limpide, transparente, incolore, sans odeur, exempte de matières en suspension;*

2° *Elle doit être fraîche, d'une saveur agréable, sa température ne doit pas varier sensiblement et ne pas dépasser 15° centigrades;*

3° *Elle doit être aérée et tenir en solution une certaine quantité d'acide carbonique. L'air, qu'elle renferme, doit contenir plus d'oxygène que l'air ambiant;*

4° *La quantité de matières organiques, déterminée par le procédé Kubel-Tiemann, ne doit pas dépasser 20 milligrammes par litre et évaluée en acide oxalique, elle ne doit pas être azotée;*

5° *La matière organique azotée, brûlée par une solution alcaline de permanganate de potassium, ne doit pas fournir plus d'un dixième de milligramme d'azote albuminoïde par litre;*

6° *Elle ne doit pas contenir plus de cinq dixièmes de milligramme d'ammoniaque par litre;*

7° *Un litre d'eau ne doit pas contenir plus de 5 décigrammes de sels minéraux,*

60	*milligrammes*	*d'anhydride sulfurique,*
10	*id.*	*de chlore,*
2	*id.*	*d'anhydride azotique,*
1/2	*id.*	*d'anhydride phosphorique,*
200	*id.*	*d'oxydes alcalino-terreux,*
30	*id.*	*de silice,*
3	*id.*	*de fer;*

8° *L'eau potable ne doit renfermer ni nitrites, ni hydrogène sulfuré, ni hydrogènes carbonés, ni sulfures, ni sels métalliques, précipitables par l'acide sulfhydrique ou le sulfhydrate ammonique, à l'exception de traces de fer, d'aluminium ou de manganèse;*

9° *Elle ne peut acquérir une odeur désagréable, après avoir été conservée dans un vase fermé ou ouvert;*

10° *Elle ne peut renfermer ni microzoaires, ni microphytes, tels*

Digitized by Google

que saprophytes, leptotrix, leptomites, hyphéotrix et autres algues blanches, de nombreux infusoires et bactéries, et particulièrement aucune substance en voie de décomposition;

11° *L'addition de sucre blanc ne doit pas y développer des* FUNGUS;

12° *Cultivée avec de la gélatine, elle ne doit pas donner production à d'innombrables bactéries, liquéfiant la gélatine en moins de huit jours.*

Le Congrès a, en outre, décidé qu'il y avait lieu d'exprimer le vœu ci-après :

Le 6me Congrès international pharmaceutique et chimique, émet le vœu de voir tous les gouvernements procéder à une enquête semblable à celle qui a été faite en Amérique, aux Etats-Unis, au sujet de la composition des eaux alimentaires dans toutes les parties de leurs pays respectifs.

La quatrième question était celle relative à la rédaction d'une pharmacopée internationale. Comme vous le savez, Messieurs, elle fut introduite il y a vingt ans; elle vient d'entrer, enfin, dans la voie de la réalisation; un projet des plus sérieux vous est soumis, il ne nous était pas possible de l'examiner en détail dans cette session; le Congrès a voté la déclaration ci-après :

Les membres du 6me Congrès international pharmaceutique, n'ayant pu apprécier suffisamment, faute de temps, le projet élaboré par M. von Waldheim, décident qu'il y a lieu d'accepter ce projet pour servir de base aux discussions auxquelles la question de la pharmacopée universelle doit donner lieu. Ils réservent leur appréciation sur l'ensemble du travail et votent des remerciments à M. von Waldheim pour les peines qu'il s'est données pour produire ce travail.

La simple énumération de tous ces vœux et décisions, vous a prouvé que nous avons le droit d'être fiers de nos actes; certainement, il y a des questions qui n'ont pas reçu de solution complète, mais telle n'était pas l'intention du comité organisateur. Certaines questions devaient être élucidées complétement et résolues; d'autres ne devaient être que préparées suffisamment pour être résolues dans un prochain Congrès; notre programme a été entièrement rempli.

Nous pouvons le dire, sans emphase, le 6me Congrès international pharmaceutique est un des rares congrès qui ait produit quelque travail utile à la société, il ne sera pas stérile comme la plupart

Digitized by Google

de ces assemblées internationales. Les gouvernements, les administrations communales. les sociétés scientifiques, les particuliers mêmes, trouveront chacun. dans nos travaux, de quoi glaner qui pourra leur être utile ou profitable.

L'innovation que vous avez instituée, de prolonger les pouvoirs du comité exécutif jusqu'au prochain Congrès, afin de donner une sanction à vos vœux et décisions, aura d'heureux résultats. Elle aura pour effet de laisser, derrière vous, un comité chargé de poursuivre votre but et de travailler à la réalisation de vos idées et de vos vœux. (*Applaudissements prolongés.*)

M. le Président. — Quelqu'un désire-t-il prendre la parole sur le rapport de M. le secrétaire-général?

Votre silence peut être considéré comme un acquiescement à tout ce qu'il renferme, je déclare donc comme vœux et décisions du Congrès, toutes les résolutions indiquées dans le document dont M. le secrétaire-général vient de donner lecture.

Nous allons passer maintenant successivement à l'auditions des rapports sur les travaux des différentes sections. Les décisions prises par celles-ci devront être approuvées par l'assemblée générale, afin qu'elles deviennent aussi des vœux du Congrès. Je mettrai donc aux voix, après lecture des communications par MM. les rapporteurs des sections, les vœux que ces rapports renfermeront. En cas d'improbation, ils seront biffés. Je donnerai d'abord la parole à M. Patrouillard, rapporteur de la première section.

M. Patrouillard (*Gisors*). — Comme rapporteur, j'ai l'honneur de vous faire connaître les vœux exprimés par la première section. Les voici :

Sur la proposition de M. Berquier, en ce qui concerne la pharmacie vétérinaire, la première section a admis les considérants et exprimé les vœux suivants :

1° *Considérant que la médecine vétérinaire revêt tous les jours un caractère plus scientifique et se rapproche ainsi d'avantage de la médecine humaine;*

Digitized by Google

Considérant, d'autre part, qu'elle prend une importance d'autant plus grande, qu'il est reconnu aujourd'hui que la plupart des maladies infectieuses sont transmissibles de l'animal à l'homme;

Considérant que, dans ces conditions, les soins à donner à la santé des animaux domestiques, ne peuvent être considérés, comme ne répondant qu'à des intérêts privés, mais bien à un intérêt public de premier ordre, et qu'il importe de sauvegarder par une réglementation convenable des diverses branches de l'art de guérir;

Considérant, en ce qui concerne spécialement l'exercice de la pharmacie : que, dans tous les pays, cet exercice est réglé par des lois dont le but est d'assurer la bonne qualité des médicaments; que cette bonne qualité des médicaments n'est pas moins nécessaire lorsqu'il s'agit du traitement des animaux que lorsqu'il s'agit du traitement de l'homme;

Que, d'autre part, les médicaments employés, pour le traitement des animaux, ne diffèrent des médicaments employés pour le traitement de l'homme, ni par la nature des agents thérapeutiques qui les composent, ni par les procédés employés pour transformer ou combiner ces agents;

Que, dès lors, il n'y a aucune raison de les séparer dans la réglementation;

Qu'il y a, au contraire, tout avantage à entourer les médicaments vétérinaires des garanties reconnues nécessaires, lorsqu'il s'agit de médicaments destinés à l'homme.

Emet le vœu :

Que, dans tous les pays, la réglementation concernant l'exercice de la pharmacie soit appliquée, tout aussi bien aux médicaments vétérinaires qu'aux médicaments destinés à l'homme;

Et que, pour faciliter cette application, les formulaires officiels contiennent un chapitre où seront réunies les formules plus spécialement vétérinaires.

Digitized by Google

Plusieurs vœux ont été exprimés sur le stage pharmaceutique et sur la position des aides en pharmacie, ce sont les suivants :

Il est facultatif, aux pharmaciens établis, de prendre à leur service des aides de toutes nationalités ; par aide, on entend celui qui, diplômé ou non, dispense sous la direction et la responsabilité du pharmacien.

Le stage légal exigé des élèves en pharmacie, sera valable dans tous les pays, après constatation que ce stage a été fait chez un pharmacien exerçant légalement. (Proposition faite par M. Hans Heger, au nom de la Wiener Pharmaceuten Verein.)

Les aides en pharmacie, diplômés comme tels, doivent être personnellement responsables dans la dispensation des médicaments. Il y aura à décider quelles seront les connaissances exigées pour obtenir le diplôme. (Proposition de M. Opwijrda.)

La section émet le vœu de voir se constituer entre les pharmaciens d'un même pays, des sociétés d'assurance contre les risques de responsabilité civile, en cas d'accident provenant d'une erreur. (Proposition de M. Rertault.)

Enfin, de la discussion d'un mémoire présenté par M. Bratimos, ont été résumées les propositions suivantes :

La première section est d'avis que, dans tous les pays, l'intérêt public exige la limitation du nombre des officines.

Il y a lieu, pour tous les gouvernements, de nommer une commission chargée de faire un rapport sur la situation des pharmaciens dans les différents pays, et de rechercher les avantages de la limitation du nombre des officines.

M. le Président. — Vous avez entendu les divers vœux exprimés par la première section, je vous demanderai si quelqu'un s'oppose à l'admission de ces vœux, comme décisions du Congrès.

— Le président donne successivement lecture des cinq vœux exprimés par la première section; ils sont adoptés à l'unanimité.

Digitized by Google

M. le Président. — Je donnerai la parole à M. E. Ramlot, rapporteur de la seconde section.

M. Ramlot (*Bruxelles*). —

La deuxième section m'a fait l'honneur de me nommer son rapporteur, j'ai à vous rendre compte en un résumé très succint, des importants travaux auxquels elle s'est livrée, ainsi que des vœux qu'elle a décidé de voir présenter aux divers gouvernements.

Deux questions principales avaient été portées à l'ordre du jour de la deuxième section, mais leur étude fut jugée si sérieuse, les résolutions à prendre d'une gravité telle, que, de commun accord avec la quatrième section, les membres des deux sections décidèrent de se réunir pour se livrer ensemble à la recherche d'une solution sage et approfondie. La première question était celle-ci : *Le débit des médicaments énergiques dans les pharmacies.*

M. le docteur Boëttger, de Bunzlau (Allemagne), avait présenté un rapport sur cette question. M. Créteur, au cours des débats, attira l'attention sur la rédaction de la première question du travail de M. Boëttger (page 51, au bas); il fit remarquer que la traduction française devait être changée de la façon suivante :

Le Congrès émet le vœu : 1° Dans l'intérêt d'une bonne police médicale, la vente, en détail, des médicaments héroïques, ne doit pas être tolérée par tout un chacun, ils ne seront délivrés que par les pharmaciens, aux malades, sur prescription du médecin; 2° on entend par médicaments héroïques, ceux dont la nomenclature se trouve publiée dans les listes des pharmacopées de tous les pays.

Pour le deuxième point, M. le rapporteur Boëttger avait proposé au Congrès la solution suivante :

Le Congrès émet le vœu de voir limiter le droit de répétition d'une prescription de médecin, aux cas suivants :

Recettes qui ne pourront être délivrées une nouvelle fois sans autorisation du médecin prescripteur.

1° Recettes contenant des solutions de morphine;

2° Recettes dans lesquels entrent des médicaments actifs, dépassant la dose maxima mentionnée au tableau de la pharmacopée;

Digitized by Google

3° Les médicaments destinés à l'usage interne, tels que injections, inhalations, lavements, etc., quand ils contiennent une des matières suivantes : l'acide arsénieux et ses préparations, l'aconit et ses sels, le nitrite d'amyle, l'atropine et ses sels, l'hydrate de chloral, le chloroforme, la conicine et ses sels, la digitaline, l'iodure mercureux, l'iodure mercurique, le bi-chlorure de mercure, le phosphore, la strychnine et ses sels ;

4° Que les lois en vigueur, dans chaque pays en particulier, fussent aussi valables pour le débit à l'étranger.

Après des débats très animés auxquels ont pris part MM. Créteur, Limousin, Capgrand, Ferré, Bogelot, Petit, docteur Feigneaux, Zanni et Chassevant, l'assemblée a décidé ne pouvoir se ranger à l'avis du rapporteur de la question et elle a adopté la proposition de M. von Waldheim, conçue en ces termes :

Le pharmacien a le droit de répéter chaque prescription, excepté dans le cas où le médecin aurait spécifié qu'elle ne doit pas être répétée.

La deuxième question : *Sur les spécialités pharmaceutiques*, fut traitée par M. Zanni, pharmacien à Constantinople. L'honorable membre concluait à la nomination d'une commission internationale, chargée de réclamer des gouvernements une loi préventive contre l'envahissement des spécialités.

La discussion de cette question donna lieu à des débats assez irritants, auxquelles prirent part MM. Crocq, Wefers-Bettink, Zanni, Kops, Feigneaux, Créteur, Petit, Van Bastelaer, Cornélis, etc.

Trois propositions furent remises au bureau pour être soumises au vote.

La première, celle de M. Zanni, était ainsi conçue :

Le 6me Congrès international de pharmacie doit, par entente internationale et par des mesures légales, demander aux gouvernements l'interdiction du débit des remèdes secrets et des spécialités pharmaceutiques non inscrites dans les formulaires officiellement reconnus.

Quant aux spécialités à composition connue, elles porteront une étiquette indiquant leur composition réelle, elles devront, en outre, être revêtues du cachet du pharmacien vendeur.

Il serait désirable, afin de parvenir à la solution d'une

Digitized by Google

question aussi délicate, que le Congrès nommât une commission, composée de médecins et de pharmaciens, représentant toutes les nations.

Cette commission élaborerait un projet de loi qui serait soumis à l'examen du prochain congrès, pour y être adopté après discussion.

2° Celle de M. Créteur, proposant comme moyen terme : *que les spécialistes fournissent en vrac, aux pharmaciens des différents pays, leurs produits spéciaux; l'acheteur pourrait, de la sorte, vérifier la qualité du produit.*

3° Celle de M. le docteur Feigneaux, ainsi formulée :

L'assemblée émet le vœu de voir la proscription absolue de la spécialité pharmaceutique.

Ce fut la proposition la plus radicale, celle de M. Feigneaux, qui fut admise presque à l'unanimité.

Telles sont les résolutions qui ont été prises par la seconde et la quatrième section réunies.

M. Feigneaux (*Bruxelles*). — En montant à cette tribune, j'y viens avec des idées de paix et de concorde.

Vous savez que toutes les questions qui se rattachent aux intérêts matériels, sont de nature à soulever des discussions, des débats parfois animés. C'est ce qui eut lieu en section. Oublions ici nos querellets.

Dans une famille dont tous les membres marchent vers le même but, si un nuage passager est venu assombrir l'horizon de l'amitié qui les unissait, il faut que l'entente commune se rétablisse bientôt. Oublions donc les mots un peu vifs que nous avons pu proférer dans la discussion et bornons-nous d'adopter le vœu émis par la deuxième section. (*Approbation.*)

M. le Président. — Je propose, au Congrès, d'appuyer les conclusions du rapport de la 2me section, et de laisser au comité permanent du Congrès, le soin d'examiner pour les spécialités, les détails d'exécution de la proposition qui est faite. Il le fera avec toute la prudence qu'exige une question aussi grave. (*Approbation.*)

Digitized by Google

M. Kops (*Bruxelles*). — J'avais l'intention, à moins d'incident imprévu, de ne plus prendre la parole aujourd'hui; mais après les paroles de l'honorable président, je me vois même obligé de renoncer à vous présenter quelques observations de détail; j'aurais voulu entrer dans la discussion des moyens d'exécution, mais puisque le bureau est chargé de ceux-ci, je ne dirai rien pour le moment. Je me borne à cette déclaration, c'est que j'ai la conviction que cette question des spécialités fait le plus grand tort à la cause pharmaceutique.

M. le Président. — Je mets aux voix les conclusions du rapport. — Elles sont adoptées.

Je donne la parole à M. De Naeyer, rapporteur de la 3me section.

M. De Nayer (*Bruxelles*). —

Messieurs,

La chimie dans ses rapports avec l'hygiène et la salubrité publique a fait l'objet des travaux de la troisième section du Congrès.

L'ordre du jour appelait la discussion des quatre questions suivantes :

I. Du danger que présente l'emploi des tuyaux en plomb comme conduites d'eau potable; question présentée par M. Hamon, de Boulogne.

II. La falsification des denrées alimentaires; par M. Van Hamel-Roos, d'Amsterdam.

III. Le plâtrage des vins; par M. E. Van de Vyvere, de Bruxelles.

IV. Le filtrage des eaux; par M. Maignen, de Londres. Expériences démonstratives.

La deuxième section s'est occupée, en premier lieu, de la question soulevée par M. Hamon. Elle a pris les conclusions suivantes :

« *L'usage des tuyaux en plomb pour la conduite des eaux alimentaires, doit être condamné dans les localités où l'analyse et les expériences directes auront démontré l'attaque du métal par ces eaux.* »

Etendant son examen à l'emploi des autres métaux dangereux pour la santé publique, la section a adopté les conclusions suivantes qu'elle soumet à l'approbation du Congrès :

I. Il y a lieu d'interdire la vente des poteries à enduits plombifères, solubles dans les substances alimentaires.

Digitized by Google

II. Il y a lieu de mettre le public en garde contre l'emploi, pour le lavage des bouteilles, de la grenaille de plomb, qui peut être avantageusement remplacée par des grenats ou d'autres substances inoffensives.

III. *Dans l'état actuel de la question*, il n'y a pas lieu de lever la prohibition de l'emploi des sels de cuivre, pour le reverdissage des denrées alimentaires.

IV. Doit être interdit l'emploi des substances toxiques à la confection ou à la coloration des objets usuels, tels que : tissus, tentures, fleurs artificielles, jouets d'enfants, pains à cacheter, etc., etc.

V. L'étain qui doit être en contact avec des substances alimentaires, doit être pur.

Après un exposé très lucide, fait par M. Van de Vyvere, de la question du plâtrage des vins, la section a adopté les conclusions ci-après :

1° *Il est désirable, au point de vue de l'hygiène, que le plâtrage des vins soit supprimé;*

2° *La tolérance du plâtrage des vins doit être temporaire, et limitée à 2 grammes de sulfate de potassium par litre;*

3° *Le plâtrage, dans ce cas, ne peut être operé qu'avec du plâtre pur.*

La troisième section s'est ralliée aux paroles de M. Connizzaro qui a émit le vœu que tous les gouvernements procèdent, au sujet des eaux alimentaires, à une enquête analogue à celle qui a été ordonnée par le gouvernement des Etats-Unis, enquête consistant dans l'analyse de toutes les eaux qui servent comme boissons dans l'Union.

La troisième section, après avoir entendu la communication de M. le docteur Van Hamel-Roos, d'Amsterdam, sur la falsification des denrées alimentaires, en a adopté, à l'unanimité, les conclusions. Celles-ci préconisent la publication d'un journal international de falsifications.

La section a considéré que la création de cet organe serait le premier pas vers l'entente internationale, premier vœu de notre Congrès.

La section a chargé son rapporteur de communiquer ce vœu au Congrès, réuni en assemblée plénière, et de lui exprimer l'espoir qu'elle a de voir celui-ci confier l'exécution de ce vœu à la commission permanente exécutive du Congrès.

Digitized by Google

La troisième section a également entendu une intéressante communication de M. Girard, « sur l'étude biologique des eaux » et de M. Nihoul, « sur l'essai des beurres et sur les moyens d'empêcher sa falsification.

Elle a également assisté à des expériences démonstratives de filtrage des eaux, par le système Maignen, du plus haut intérêt.

M. Vam Hamel-Roos (*Amsterdam*). — Voici, Messieurs, la proposition telle que je l'ai formulée :

« 1° Le Congrès pharmaceutique international de Bru-
» xelles exprime le vœu qu'une revue internationale soit
» fondée, traitant de la falsification des denrées alimentaires
» et des produits commerciaux en général.

» 2° Cette revue publiera les observations relatives aux
» falsifications qui auront été constatées, les communica-
» tions sur les méthodes à suivre pour déceler celles-ci et
» les compositions moyennes à exiger pour les produits
» commerciaux dans les différents pays. »

M. Van Bastelaer (*Bruxelles*). — Cette proposition a certainement un intérêt capital, au point de vue de la répression des falsifications des denrées alimentaires. Il s'agit de créer un journal international, s'occupant spécialement d'une des matières qui a été soumise aux délibérations du Congrès.

Cette proposition est de nature à être acceptée, mais je crois, cependant, qu'il vaudrait mieux que le journal s'occupât de toutes les matières que nous venons d'examiner.

Il faut des moyens d'exécution; vous avez nommé une commission que vous avez chargée de tous les détails; voulez-vous modifier un peu la proposition qui vous est faite, charger le comité central permanent d'examiner la question, et lui confier la mission de commencer l'exécution, le cas échéant?

Je crois que vous ferez chose sage.

M. Connizzaro (*Rome*). — La discussion, en section, sur l'objet dont il vient de vous être fait rapport, a été fort li-

Digitized by Google

mitée. Je crois également que le journal qu'il s'agirait de créer, devrait comprendre toutes les matières qui nous intéressent.

M. le Président. — Je mets aux voix la proposition la plus large, c'est-à-dire la création d'un journal qui s'étendrait à toutes les matières dont le Congrès s'est occupé.

Cette proposition est adoptée. La commission exécutive permanente du Congrès est chargée de son exécution.

Je donne la parole à M. Fourdrain, rapporteur de la quatrième section.

M. Fourdrain (*Bruxelles*). —

Messieurs,

La quatrième section s'est occupée de la question qui lui avait été soumise par M. Madsen, de Copenhague. Elle était relative au débit clandestin de la morphine.

Après discussion, elle a pris la décision de se réunir à la deuxième section, pour discuter ensemble les conclusions du rapport de l'honorable M. Madsen, qui se rapprochent de celles présentées par M. Boëttger, dans son travail « *sur le débit des médicaments actifs.* »

La section a également examiné le travail de M. Patrouillard, de Gisors; elle a émis le vœu *que tous les pharmaciens préparent eux-mêmes leurs médicaments, mêmes ceux de composition chimique.* Elle a cependant fait quelques exceptions en faveur des bromure et iodure de potassium, du sulfate de quinine, de la digitaline, etc., que le pharmacien ne pourrait préparer aussi bien, ni à si bas prix que le commerçant en gros qui en fait sa spécialité. Le pharmacien aura à contrôler la pureté et la valeur physiologique de ces produits.

La section a entendu une très intéressante communication verbale de M. Lotze, « *sur l'essence de cannelle de Chine,* » et elle a assisté à quelques expériences pratiques explicatives de l'honorable conseiller d'Etat.

M. le rapporteur de la seconde section vous ayant communiqué le résultat des travaux faits en commun avec la seconde section, je me bornerai à vous les rappeler.

Digitized by Google

M. le Président. — Je mets aux voix le vœu formulé par la quatrième section. Il est adopté à l'unanimité.

M. Wefers-Bettink (*Utrecht*). — Les travaux du Congrès sont terminés. Il me semble qu'il nous reste un devoir à remplir; c'est d'adresser nos remerciements les plus sincères aux Belges, pour tout ce qu'ils ont fait, afin d'assurer la réussite du Congrès. Nous remercierons d'abord S. M. le Roi de ce qu'il a bien voulu accorder son Haut Patronage à notre œuvre. Nous remercierons les ministres qui ont bien voulu faciliter la marche Congrès. Nous remercierons, enfin, le gouverneur du Brabant et l'administration communale de la ville de Bruxelles, qui nous a reçus dans son splendide Hôtel-de-Ville.

Enfin, je vous propose, Messieurs, d'adresser nos sincères remerciements au président du Congrès, M. Van Bastelaer, qui, par le tact qu'il a mis à diriger nos travaux, a su en écarter toutes les discussions irritantes. Il a réussi à mener à bien notre œuvre commune, il a droit à toute notre reconnaissance. (*Applaudissements prolongés.*)

Nos remerciements à M. le secrétaire-général, à MM. les questeurs et à tous les membres du comité organisateur. (*Applaudissements.*)

M. le Président. — Au nom du comité tout entier, je vous remercie des applaudissements qui ont couvert la motion de notre honorable collègue néerlandais, nous avons fait ce que nous avons pu, chacun dans notre sphère. L'honorable orateur vient de m'adresser des remerciements pour la direction que j'ai imprimée aux débats de vos assemblées, je l'en remercie personnellement; mais je tiens à déclarer que, si le succès du Congrès a été grand, il faut l'attribuer non pas à ma direction, mais surtout à la sagesse des membres du Congrès.

Nous avons été heureux et fiers de voir tant de savants illustres assister à nos délibérations et être accourus ici pour traiter des questions qui se rattachent à l'intérêt général de l'humanité. (*Applaudissements.*)

Digitized by Google

Il nous reste un dernier point à traiter, Messieurs, c'est celui qui se rattache au lieu et à la date de notre prochain congrès.

M. Carteighe (*Londres*). — Je propose, au Congrès, que le président et les vice-présidents du Congrès désignent, aujourd'hui, le lieu et la date de la réunion du prochain congrès.

M. le Président. — Je crois qu'il conviendrait de suspendre la séance, afin que le président et vice-présidents puissent s'entendre sur cet objet. (*Approbation.*)

— La séance est suspendue pendant cinq minutes.

M. le Président fait connaître que la commission a décidé que la prochaine réunion du congrès aurait lieu dans trois ans, à Milan. (*Applaudissements.*)

Je proposerai, à l'assemblée, de charger M. Connizzaro d'être l'interprète du Congrès auprès de la Société de pharmacie de Milan, des sentiments de satisfaction que nous éprouvons de pouvoir nous réunir dans la localité où elle a son siége. (*Approbation.*)

M. Connizzaro (*Rome*). — Je demande que le comité permanent soit chargé de corroborer les démarches que je ferai auprès de la Société de pharmacie de Milan, aussitôt qu'il aura terminé son travail du compte-rendu.

M. le Président. —

Messieurs,

Les devoirs et les soins multiples de ces derniers jours m'ont empêché de polir des phrases et de composer un discours. Je me présente à vous sans périodes ronflantes, mais le cœur rempli de sentiments qui s'y pressent et qu'il me suffira de laisser déborder.

Je commence par vous demander pardon, Messieurs, de la trop grande imperfection que j'ai apportée dans la tâche si difficile de diriger les travaux d'une assemblée aussi nombreuse. Parfois, malgré mes efforts, je suis resté en-dessous de cette tâche. Pardonnez-moi s'il est arrivé que ma main serrât la barre du gouvernail qui lui était confié; c'est que je croyais voir au loin, bien loin sur

Digitized by Google

notre route, un écueil léger que ma sollicitude grandissait à mes yeux. Bientôt je m'apercevais que je n'avais rien à craindre; avec des rameurs aussi vigoureux et surtout aussi unis, le nautonier se joue des écueils et la tempête même ne pourrait empêcher d'arriver heureusement au port.

Mais que parlé-je de tempête, Messieurs, l'orage n'était pas là; et je vous félicite de la cordialité entière qui a présidé à tous vos débats, auxquels cependant l'animation et le mouvement n'ont pas manqué. Vous avez su dire avec éloquence et dire vite : j'admire vraiment qu'en aussi peu de temps, vous soyez arrivés à discuter tant de questions importantes et à leur donner une solution sage et puissante. Sage, puisque toujours vous avez su trouver la formule propre à satisfaire tout le monde, puissante, puisque vos votes se firent tous, peut-on presque dire, à l'unanimité du congrès. Quel argument, Messieurs, pour l'application des vœux que vous avez émis, quelle force à l'appui des mesures exécutives que prendront les gouvernements pour utiliser les principes que vous avez admis.

Qu'il est beau de voir une assemblée aussi nombreuse, composée de l'élite de la science du monde entier, délibérer dans notre petite Belgique et transmettre ses avis et ses conseils à tous les Etats attentifs! Comme notre pays en est fier! Mais à ce bonheur, Messieurs, et à cette fierté que tous les Belges doivent éprouver, il se mêle une ombre de tristesse. A peine s'est-on connu qu'il faut se quitter! Ces journées si bien remplies ont été bien courtes, et tantôt nous nous donnerons les dernières poignées de mains.

Au nom des Belges, de tous les Belges, laissez-moi, Messieurs, supprimer ce triste mot d'étrangers et nommer simplement amis ceux qui sont venus du dehors. Nos chers amis, en arrivant chacun dans vos pays, dans vos villes, dans vos familles, dites bien aux vôtres que vous n'avez trouvé chez nous que des cœurs amis. Dans vos familles, parlez souvent de nous. Parlez souvent des Belges à vos chers enfants, à vos jeunes gens, à vos épouses et dites-leur bien que nos cœurs sont avec vous.

Mais, Messieurs, nos relations peuvent-elles finir ainsi, peuvent-elles même être interrompues? Eh bien, non, si vous voulez m'en croire, nos relations, notre liaison ne peuvent cesser. Nous avons voté tant de vœux, tant de décisions, votons une dernière fois et faisons-le par acclamation, jetons les bases d'une *Fédération internationale pharmaceutique.* (*Applaudissements unanimes.*)

Digitized by Google

Vous laissez derrière vous,ici, un Bureau permanent,une émanation de votre autorité, qui durera jusqu'au prochain congrès. Je vous propose, Messieurs, de charger ce comité d'élaborer un projet, et lors de nos prochaines assises, nous nous présenterons devant vous, avec ce projet en mains, et nous le soumettrons à vos délibérations. (*Applaudissements.*)

Messieurs, je dois considérer ces applaudissements chaleureux comme l'approbation de mon idée. Au nom du bureau, je vous remercie de cette marque de confiance et je vous promets qu'elle ne sera pas trompée.

Mes chers compatriotes, qui vous êtes unis aux paroles émues que je viens d'adresser à nos amis d'autres pays, je vous remercie maintenant d'être venus si nombreux à nos réunions et d'avoir aidé si puissamment à la réussite du congrès; vous avez rempli dignement votre devoir et vous avez ajouté un nouveau lustre à la gloire de notre patrie.

Je vous donne à tous une chaleureuse poignée de mains et je vous donne rendez-vous en septembre 1888, à Milan, puisque là doit avoir lieu notre prochain congrès.(*Applaudissements prolongés.*)

Je déclare que le sixième congrès international pharmaceutique est clos.

La séance est levée à cinq heures et quart.

Le secrétaire-général, E. VAN DE VYVERE.

Le président, D.-A. VAN BASTELAER.

Digitized by Google

VI

SÉANCES DE SECTIONS

Digitized by Google

Digitized by Google

SÉANCES DE SECTIONS

PREMIÈRE SECTION

Questions professionnelles.

Séance du 1er septembre 1885.

La séance est ouverte à neuf heures du matin.

MM. H. Verhassel, président; F. Van Pelt, suppléant; C. Anneessens, A. Delacre et E. Vanden Putte, secrétaires, désignés par le comité organisateur comme membres du bureau provisoire, installent la section.

M. Verhassel (*Anvers*). — Messieurs, le comité organisateur du Congrès nous a prié de procéder à l'installation de votre section; répondant à ce désir, nous prenons provisoirement place au bureau; vous aurez, tantôt, à nommer votre bureau définitif.

Les questions à l'ordre du jour de la section sont les suivantes :

I. La pharmacie vétérinaire. — Rapport de M. Berquier, président de la Société des pharmaciens de Seine-et-Marne.

II. De toutes les lois actuellement existantes sur l'exercice de la pharmacie, quelle serait la meilleure au point de vue de l'intérêt général?

Ne serait-il pas de la plus grande utilité, pour l'humanité toute entière, qu'une loi internationale réglât l'exercice de la pharmacie?

Étant admis le vote affirmatif du Congrès sur cette deuxième question et l'utilité de cette loi internationale étant consacrée en principe, il y aurait lieu de nommer une commission internationale chargée d'élaborer le projet de la dite loi et de la soumettre

Digitized by Google

à la sanction du Congrès suivant, qui devrait en fixer la teneur définitive et l'envoyer sous forme de vœu aux gouvernements de tous les pays. — Proposition faite par la Société de pharmacie d'Athènes.

III. Sur la nécessité d'une pharmacopée internationale au point de vue de la profession médicale. — Rapport du Dr Quinlan, de Dublin.

IV. Le stage pharmaceutique doit pouvoir s'exercer dans tous les pays. — Rappport de la Weiner Apotheker-Verein.

V. Le stage pharmaceutique au point de vue administratif (lois, règlements, formalités légales) et au point de vue social (rapports entre les élèves et les patrons, contracts d'apprentissage, coutumes diverses.) — Rapport de M. Patrouillard, de Gisors.

VI. La position des aides-pharmaciens. — Rapport de M. R.-J. Opwijrda, de Nimègue.

VII. Société d'assurances entre les pharmaciens d'un même pays contre les risques de responsabilité civile en cas d'accident, provenant d'une erreur. — Rapport de M. Bertault.

D'après le règlement général du Congrès, vous êtes autorisés, Messieurs, à introduire d'autres questions à la suite de cet ordre du jour, vous avez, à cet effet, toute initiative. Ces nouvelles questions seront examinées après celles dont je viens de vous donner lecture.

Avant la nomination du bureau, je dois appeler votre attention sur les articles du règlement général et du règlement d'ordre intérieur du Congrès, qui concernent tout spécialement les sections. Tous, vous avez reçu, dans le n° 1 du Bulletin du Congrès, ces deux règlements; je vous demanderai d'abord de les adopter.

Si personne n'a d'observations à présenter sur les stipulations réglementaires des articles qui régissent les travaux des sections. Je les déclarerai adoptés.

Nous avons maintenant à procéder à la nomination des membres du bureau.

M. Petit (*Paris*). — Le bureau provisoire s'est occupé, jusqu'ici, de la direction à imprimer aux débats de la section, il a examiné les travaux qui lui ont été transmis et

Digitized by Google

mieux qu'aucun de nous il connaît l'esprit que le comité central organisateur désire imprimer aux débats, je vous proposerai donc de maintenir définitivement, comme président, M. H. Verhassel ; comme vice-président, M. F. Van Pelt et, comme secrétaires, MM. C. Anneessens, A. Delacre et E. Vande Putte. (*Applaudissements.*)

M. Verhassel (*Anvers*). — Au nom du bureau, je remercie les honorables membres de la section de la marque de confiance qu'ils viennent de nous donner, j'ose espérer que les charges des fonctions qu'ils viennent de nous imposer nous seront rendues légères, par le désir qui vous anime tous de rendre fructueux les travaux de notre réunion internationale.

D'après le règlement d'ordre intérieur, les sections ont le droit de nommer plusieurs présidents et vice-présidents, je vous propose, en conséquence, Messieurs, de conférer les attributions de la présidence, pour les pays étrangers, à titre honorifique, à MM. A. Petit, de Paris et A. von Waldheim, de Vienne. (*Applaudissements.*)

En vertu de l'article 7 qui nous oblige à rendre compte, au Congrès, dans la séance de clôture, de tous les travaux que nous aurons accomplis, nous avons à nommer un rapporteur de section. Je vous proposerai de désigner, à cet effet, M. Patrouillard, de Gisors. (*Applaudissements.*) Cette proposition est acceptée par des applaudissements unanimes ; j'estime qu'il est inutile de passer aux voix. Je prierai MM. Petit, von Waldheim et Patrouillard de prendre place au bureau.

Messieurs, nous avons reçu de notre éminent confrère, l'historiographe Dr D. Carlos Mallaina, de Briviesca (Espagne), une lettre assez longue dont je vais vous donner le résumé.

L'honorable collègue regrette de ne pouvoir répondre à l'invitation que le comité organisateur du Congrès lui a adressée, il se croit obligé de rester au milieu de ses collègues, surtout en ces moments d'épidémie; s'il lui avait été

Digitized by Google

permis de se rendre à Bruxelles, il aurait démontré la nécessité d'enseigner l'histoire de la pharmacie aux jeunes aspirants-pharmaciens et il aurait fait voir l'utilité de sérieuses études pratiques. M. Mallaina donne ensuite un aperçu historique de la situation de la pharmacie en Espagne, il la montre considérée et en pleine estime au commencement du siècle ; aujourd'hui, dit-il, il n'en est plus de même, la concurrence illimitée et inconvenante de certains pharmaciens devient insupportable. Cette profession s'est livrée à un mercantilisme honteux et inconscient de plus en plus irrémédiable; son indépendance, qui était déjà reconnue du temps de Fernand IV, tend à disparaître et l'abaissement scientifique la gagne. Il voudrait voir une réorganisation complète de la pharmacie et pour cela il préconise un enseignement des plus complets, la disparition du charlatanisme, du commerce immoral, attentatoire à la santé publique, des remèdes secrets, etc.

M. Mallaina nous a également adressé une brochure : « *Elogio historicco O. D. Ramon Barbolla y Guindal, precedido de algunas consideraciones pertinecientes al ejericio de la profesion farmaceutica.* »

Je vous propose, Messieurs, d'adresser cette brochure au comité central, pour qu'il la dépose dans la salle de lecture et d'exposition. (*Approuvé.*)

M. le Dr Fernandez Iparraguirre vient de déposer, sur le bureau. un travail manuscrit « *sur les causes et remèdes du mépris que l'on porte partout sur la classe pharmaceutique.* Je crois que nous pourrions voter l'impression de ce travail dans le compte-rendu du Congrès. (*Adopté.*) (*Voir annexe IX.*)

Nous abordons notre ordre du jour. Le premier objet que nous avons à examiner est le rapport de M. Berquier, président de la Société des pharmaciens de Seine-et-Marne, sur « *la pharmacie vétérinaire.* » J'ouvre la discussion et je donne la parole à M. le rapporteur. (*Voir rapport, annexe n° I.*)

M. Berquier (*Provins*). — Un grand nombre de membres

Digitized by Google

du Congrès ont peut-être reçu trop tard mon rapport pour qu'il leur fût possible d'en prendre connaissance, je le résumerai donc en quelques mots. L'importance de la médecine vétérinaire devient tous les jours plus grande, cela est dû surtout au capital énorme que représentent les animaux domestiques, et au trafic toujours de plus en plus considérable qu'on en fait, grâce aux nombreux moyens de transport dont on dispose dans tous les pays du monde. Les animaux transportent avec eux des maladies spéciales à leur pays d'origine. Il en résulte que partout on a reconnu la nécessité d'une police sanitaire, et celle-ci a été jugée d'autant plus nécessaire qu'il est prouvé que certaines maladies infectieuses sont transmissibles de l'animal à l'homme. Il n'est plus possible, quand des intérêts aussi majeurs sont en jeu, de considérer la médecine vétérinaire comme ne répondant qu'à des intérêts privés. Sa réglementation s'impose tout aussi bien que celle de la médecine humaine. La médecine vétérinaire n'est pas de notre domaine, mais la pharmacie vétérinaire, qui touche de si près la pharmacie humaine, ne peut vous être indifférente. Je fais connaître dans mon rapport la situation actuelle de la pharmacie vétérinaire dans les différents pays de l'Europe, et j'en déduis cette conclusion : qu'il est de notre devoir, de réclamer l'assimilation complète de la pharmacie vétérinaire à la pharmacie humaine.

J'ai l'honneur de vous proposer d'émettre un vœu ainsi conçu : « Le Congrès international pharmaceutique émet le vœu :

Que, dans tous les pays, la réglementation concernant l'exercice de la pharmacie, soit appliquée tout aussi bien aux médicaments vétérinaires, qu'aux médicaments destinés à l'homme; que, pour faciliter cette application, les formulaires officiels contiennent un chapitre où seront réunies les formules plus spécialement vétérinaires. »

M. Patrouillard (*Gisors*). — J'appuie la proposition de M. Berquier. Il est nécessaire de réglementer la dispensation des médicaments vétérinaires. Les substances employées

Digitized by Google

aujourd'hui par les vétérinaires ne diffèrent plus de celles prescrites par les médedins. Les uns, de même que les autres, emploient les medicaments les plus actifs, les alcaloïdes les plus violents. Ces substances se trouvent chez les vétérinaires à la disposition du premier venu, souvent ce sont des servantes, des domestiques ou des incapables qui les manipulent ; cet état de choses constitue un très grand danger contre lequel il est nécessaire de prendre des mesures.

M. Petit (*Paris*). — La question que nous discutons a une importance capitale pour les pharmaciens des campagnes. Dans beaucoup de villages où la pharmacie humaine ne donne pas au pharmacien des ressources, des moyens d'existence suffisants, celui-ci pourrait très bien subvenir à ses besoins, s'il lui était permis de compter sur les bénéfices qu'il pourrait retirer de la vente des médicaments vétérinaires. Bien des localités sans pharmacien, aujourd'hui, en posséderaient un, si on améliorait les conditions d'existence de ceux-ci, et on rendrait ainsi service à de nombreuses populations, en mettant à leur portée les médicaments qu'elles doivent actuellement aller chercher au loin. En ne permettant le débit des médicaments que par les pharmaciens, on donnerait également, au public, la garantie que les médicaments administrés aux animaux sont de bonne qualité.

En France, les vétérinaires brevetés ont seuls le droit de prescrire des poisons. Au point de vue de la question qui nous occupe, les vétérinaires français se sont divisés en deux groupes ; les uns demandent à être assimilés aux médecins, les autres désirent continuer à délivrer les médicaments. Il est certain que des accidents sont inévitables, si la vente des poisons par les vétérinaires n'est pas interdite ; il faut absolument que la loi empêche que n'importe quel habitant de la campagne puisse se procurer chez ces praticiens des quantités souvent très grandes de substances toxiques.

M. Berquier (*Provins*). — Cela est d'autant plus vrai que les vétérinaires français prétendent avoir le droit de vendre des médicaments sans aucun contrôle.

Digitized by Google

M. Bernocco (*Turin*). — En Italie, pour ce qui concerne la délivrance des médicaments, les vétérinaires sont assimilés aux médecins.

M. von Waldheim (*Vienne*) — En Autriche, les médicaments fournis par les vétérinaires ne sont soumis à aucun contrôle. Ceux-ci devraient, il est vrai, acheter les médicaments dans une pharmacie ; mais peu d'entre eux se conforment à la loi.

M. Quinlan (*Dublin*). — La science vétérinaire se développe tous les jours et devient une science exacte, comme l'est la médecine humaine. Pourquoi continuerait-on à faire une distinction entre les deux ?

M. Petit (*Paris*). — Je crois devoir insister sur le développement scientifique de la médecine vétérinaire. Aujourd'hui que celle-ci est devenue une science véritable ; il devient difficile à un seul homme de posséder complètement cette science et d'avoir en même temps toutes les connaissances exigées du pharmacien.

M. le Président. — Messieurs, puisque personne ne désire plus prendre la parole sur le remarquable rapport de M Berquier, je vais vous donner lecture des conclusions ainsi conçues :

« *Considérant que la médecine vétérinaire prend une importance d'autant plus grande qu'il est reconnu aujourd'hui que la plupart des maladies infectieuses sont transmissibles de l'animal à l'homme ;* »

« *Considérant que dans ces conditions, les soins à donner à la santé des animaux domestiques ne peuvent être considérés comme ne répondant qu'à des intérêts privés, mais bien à un intérêt public de premier ordre, et qu'il importe de sauvegarder, par une réglementation convenable, des diverses branches de l'art de guérir ;* »

« *Considerant, en ce qui concerne spécialement l'exercice de la pharmacie : que, dans tous les pays, l'exercice de la pharmacie est réglé par des lois dont le but est d'assurer la bonne qualité des médicaments ; que cette bonne qualité des medicaments n'est pas moins nécessaire lorsqu'il s'agit du traitement des animaux que lorsqu'il s'agit du traitement de l'homme.*

» *Que, d'autre part, les médicaments employés, pour le traitement*

Digitized by Google

des animaux, ne diffèrent des médicaments employés pour le traitement de l'homme, ni par la nature des agents thérapeutiques qui les composent, ni par les procédés employés pour transformer ou combiner ces agents. »

« *Que, dès lors, il n'y a aucune raison de les séparer dans la réglementation.* »

« *Qu'il y a, au contraire, tout avantage à entourer les médicaments vétérinaires des garanties reconnues nécessaires, lorsqu'il s'agit des médicaments destinés à l'homme.* »

« Émet le vœu :

» Que, *dans tous les pays*, la réglementation concernant l'exercice de la pharmacie soit appliquée, tout aussi bien aux médicaments vétérinaires qu'aux médicaments destinés à l'homme. »

« Et que, pour faciliter cette application, les formulaires officiels contiennent un chapitre où seront réunies les formules plus spécialement vétérinaires. »

Je mets aux voix ces conclusions. — Elles sont adoptées à l'unanimité.

La seconde question à l'ordre du jour est celle qui nous a été présentée par la Société de pharmacie d'Athènes. « *De toutes les lois actuellement existantes sur l'exercice de la pharmacie, quelle serait la meilleure au point de vue de l'intérêt général?*

» *Ne serait-il pas de la plus grande utilité, pour l'humanité toute entière, qu'une loi internationale réglât l'exercice de la pharmacie?*

» *Étant admis le vote affirmatif du Congrès sur cette deuxième question et l'utilité de cette loi internationale étant consacrée en principe, il y aurait lieu de nommer une commission internationale chargée d'élaborer le projet de la dite loi et de la soumettre à la sanction du Congrès suivant, qui devrait en fixer la teneur définitive et l'envoyer sous forme de vœu aux gouvernements de tous les pays.*

M. Bratimos, délégué de la Société de pharmacie d'Athènes,

Digitized by Google

m'a prévenu qu'il ne pourra assister à la séance ds ce matin, nous remettrons donc à une réunion ultérieure la question qui nous est soumise par nos collègues d'Athènes. (*Adopté.*)

Nous passerons au troisième objet à l'ordre du jour : « *Sur la nécessité d'une pharmacopée internationale au point de vue de la profession médicale.* » Rapport de M. le Dr Quinlan, de Dublin.

La parole est à l'honorable rapporteur.

M. Quinlan (*Dublin*) donne lecture de son rapport (voir compte-rendu, page 717). Il fait ressortir les avantages de l'adoption d'une pharmacopée internationale au point de vue de la thérapeutique expérimentale et cite les divergences de composition et d'action de divers médicaments très employés, tels que le laudanum, etc ; ces divergences ont pour effet de rendre très perplexe le médecin qui suit le mouvement scientifique de son temps, il ne saurait appliquer les formules préconisées en pays étrangers, parce qu'il n'est pas certain de l'activité des médicaments qu'il prescrirait.

M. Bernocco (*Turin*). — Je partage complètement l'opinion de M. Quinlan et je fais des vœux en faveur de l'adoption, par le Congrès, d'une pharmacopée internationale. L'utilité et même la nécessite d'un codex universel se présentent clairement à l'esprit de tous. Je n'insisterai donc pas, je me bornerai à vous rappeler que. souvent, une grande différence existe actuellement entre l'activité du même médicament, suivant qu'il a été préparé dans tel ou tel pays. Un médicament prescrit par un médecin allemand et fourni en France peut, dans certains cas, présenter des dangers, parce que la puissance physiologique du médicament français sera plus grande que celle du médicament allemand. Après l'adoption d'une pharmacopée universelle, ces dangers disparaîtront, et toutes les prescriptions pourront être exécutées d'une manière uniforme dans le monde entier.

M. Capgrand (*Paris*). — Je propose l'impression du rapport et sa discussion dans une prochaine séance.

Digitized by Google

M. le Président. — Je crois, Messieurs, que le bureau ne peut pas accepter cette proposition, il ne peut garantir que la publication du travail de M. Quinlan pourra être faite. Comme la question de la pharmacopée internationale doit être examinée en assemblée générale, j'estime que M. Quinlan fera chose utile en y représentant son travail.

M. Quinlan (*Dublin*). — C'est également mon avis, monsieur le président Je suis heureux de l'approbation que la section a donnée à mes idées et je soulèverai la motion que j'ai faite ici, lors de la discussion relative au projet de la commission internationale de la pharmacopée universelle. (*Adopté.*)

M. le Président. — Le quarto de l'ordre du jour est la proposition faite par la Wiener-Pharmaceuten verein : « *Le stage pharmaceutique doit pouvoir se faire dans tous les pays.* »

M. Hans Heger (*Vienne*). — Au nom de la Wiener-Pharmaceuten verein, j'ai l'honneur de soumettre, au 6e Congrès international pharmaceutique, les propositions suivantes :

Considérant que ceux qui exercent une profession scientifique telle que la pharmacie, devraient pouvoir pratiquer partout leur art, en vue de se perfectionner, sans distinction de nationalité ou du lieu où ils ont fait leurs études ;

Attendu que la pharmacie étant par essence un art international, on ne peut, sans nuire à son développement et à ses progrès normaux, lui tracer d'autres limites que celles du monde civilisé;

Attendu qu'il est démontré que, si, dans certains pays, il y a surabondance de pharmaciens, dans d'autres, l'insuffisance de leur nombre se fait vivement sentir ; que, de plus, la même où la proportion est normale dans les conditions habituelles, certaines circonstances, telles que la guerre pendant laquelle le pharmacien doit concourir à la défense de sa patrie comme tous les autres citoyens, peuvent modifier cette situation favorable ;

Attendu que, dans certains pays, l'admission des étrangers aux examens d'auxiliaires a été défendue ;

Se basant sur les considérations qui précèdent et après un examen approfondi de la question, l'Association des pharmaciens viennois exprime l'avis que la faculté de laisser aux candidats-pharma-

Digitized by Google

ciens la latitude de faire leur stage en quelque lieu que ce soit, serait hautement désirable dans l'intérêt du progrès normal de la profession pharmaceutique, la Wiener-Pharmaceuten verein propose :

1° Que les élèves en pharmacie soient autorisés à faire leur stage dans les officines du monde entier;

2° Que le stage des élèves-pharmaciens étrangers puisse se faire sous condition :

A. De passer un examen sur la langue et sur la pharmacopée du pays où ils voudraient pratiquer et, le cas échéant, sur les tarifs obligatoires;

B. De prouver par des certificats ou diplômes, au besoin en copies ou traductions légalisées, sa qualité d'auxiliaire.

Vienne, 8 juin 1885.

Le Secrétaire, — *Pr le Président,*

A. Brestovski. — Georges Klein.

Je désire, Messieurs, ajouter quelques mots au sujet de cette proposition, qui me semble assez importante pour nous y arrêter quelques instants, Les motifs qui ont guidé la Société qui soumet cette motion à votre appréciation, sont inspirés par l'amour de notre art et le désir de permettre à ses adeptes de s'y perfectionner au plus haut degré possible. L'art pharmaceutique est, comme l'art thérapeutique, universel et international, c'est un trésor précieux acquis par les efforts et les travaux d'un grand nombre de savants pendant plusieurs siècles, qui l'ont débarrassé peu à peu des inepties dont elle émaillait et qui étaient le résultat de la superstition d'une foi par trop naïve. Jadis, la pharmacie, dans son sentiment très développé pour le mystérieux, demandait des remèdes aux choses les plus extravagantes; mais depuis, elle est devenue, grâce au concours de la chimie, un aide puissant à la médecine, et, quoi qu'on en dise, indispensable au monde civilisé.

L'histoire nous démontre que la manière de vivre et les

Digitized by Google

mœurs des peuples différaient essentiellement dans les temps passés, de même les maladies et les remèdes étaient différents. Aujourd'hui, les mœurs tendent à s'unifier, grâce aux relations internationales. La civilisation a fait des progrès incessants, elle unit les peuples uniformément sous son sceptre protecteur et elle efface peu à peu les rudesses et les inégalités les plus saillantes ; malgré tout cela, l'art de guérir et surtout celui de préparer des remèdes offrent toujours des différences remarquables dans les différents pays.

Ces différences ne sont pas énormes, il est vrai ; mais elles existent toujours, de même qu'elles existent pour tout autre art ou métier. Ces différences sont l'expression la plus vraie de l'individualité des peuples et, comme telles, elles ne disparaîtront probablement jamais complétement. Connaître ces différences, c'est approfondir son art, acquérir une expérience et un savoir, dont l'art lui-même et l'humanité entière tireront profit.

Voici quels sont les motifs qui ont guidé ma Société à vous faire la proposition que j'ai eu l'honneur de vous exposer. D'abord le désir d'assurer, à nos jeunes confrères qui veulent augmenter leurs connaissances en exerçant leur art dans différents pays, les moyens d'apprendre ces différences dont je parlais, et, ensuite, de faciliter leurs études et de rendre service non seulement à eux-mêmes, mais à la pharmacie toute entière. — On me dira, peut-être, que les inégalités des études pharmaceutiques, dans les différents pays, sont trop grandes pour admettre qu'un aide-pharmacien d'un pays puisse pratiqner librement dans un autre pays. Mais je répondrai, à cette objection, que cette différence n'est pas si grande, ni surtout si insurmontable qu'on le croit généralement, et, ensuite, que la question d'uniformiser l'enseignement pharmaceutique doit être traitée par le Congrès et que j'espère qu'on trouvera moyen de remédier à ces inconvénients.

Je dois dire encore que, dans plusieurs pays — comme, par exemple, dans le mien, en Autriche, — l'on s'occupe ac-

Digitized by Google

tuellement d'une réforme des études pharmaceutiques; eh bien, je crois qu'on pourrait facilement se mettre d'accord sur cette question.

Je crois que les arguments que je viens d'émettre vous donneront une preuve de l'utilité, on peut même dire de la nécessité des mesures proposées par ma Société et je me borne à vous prier, Messieurs, de prendre sa proposition en sérieuse considération et d'y donner une suite conforme à nos aspirations,

M. Bernocco (*Turin*). — Je demande l'impression et la distribution de cette proposition. On pourrait l'ajourner.

M. le Président. — Je ferai observer à M. Bernocco que la proposition de la Wiener-Pharmaceuten-verein a été imprimée, elle a été adressée à tous les membres du Congrès, comme supplément du Bulletin n° 2, que vous avez reçu ce matin.

M. Petit (*Paris*). — Je pense que la proposition est trop simple pour qu'on puisse en demander l'ajournement. La demande de nos confrères viennois se réduit à ceci : « *Le stage peut se faire dans tous les pays.* »

M. Patrouillard (*Gisors*). — La question est plus compliquée que ne le croit M. Petit. D'après moi, cette question du stage ne peut être séparée de celle du programme des études. Dans certains pays, le stage précède l'examen scientifique, dans d'autres, il le suit; dans d'autres encore, il est contrôlé par des épreuves pratiques. Il faut donc que, dans la discussion, nous tenions compte de l'élément enseignement.

M. Petit (*Paris*). — Je n'ai pas prétendu que la question n'était pas importante, au contraire, j'ai dit que la proposition présentait un très grand intérêt pour nos futurs collègues; mais qu'elle est compréhensible pour tous, et que tous nous pouvons en saisir immédiatement la portée. J'ai combattu l'ajournement. Je demande qu'on passe à la discussion de la proposition de nos confrères de Vienne.

Digitized by Google

M. le Président. — Je consulte l'assemblée sur l'ajournement. — A une forte majorité, on décide de passer à la discussion.

M Petit (*Paris*). — J'appuie la proposition de nos collègues de Vienne. Je la trouve juste et équitable. Plusieurs pays ont institué un examen de stage par des épreuves théoriques et pratiques; on constate si le jeu e homme a les connaissances nécessaires à l'exercice de la pharmacie. Cet examen est très utile et je souhaite qu'on l'exige partout; mais il importe peu de savoir où le récipiendaire a acquis ses connaissances, dans son pays ou à l'étranger. La seule chose qu'on puisse exiger, c'est qu'il donne des preuves de capacité. Je pense, toutefois, que l'on pourrait y ajouter cette condition, c'est que l'élève ait rempli, au moment où il commence le stage à l'étranger, les prescriptions que son pays lui impose pour le faire chez lui. Si chaque élève se conforme aux usages de son pays, je ne vois que des avantages dans l'adoption de cette proposition.

M. Patrouillard (*Gisors*). — Je désire qu'on examine la question en discussion, conjointement avec ma proposition : « *Le stage pharmaceutique au point de vue administratif et au point de vue social.* » Les deux questions peuvent être discutées avantageusement en même temps. (*Adhésion.*)

M. Petit (*Paris*). — Il serait intéressant de savoir quelles sont les conditions que le stagiaire doit remplir dans les différents pays. J'exprimerai le désir de voir nos collègues étrangers nous donner quelques renseignements sur ce que l'on entend par stage dans leurs pays respectifs.

Si on pouvait arriver à unifier partout les conditions requises pour le stage, on arriverait facilement à l'unité des examens.

M. Godeffroy (*Vienne*). — Depuis plusieurs années, on ne peut occuper comme aides-pharmaciens, en Autriche, que des jeunes gens ayant, au préalable, fait onze années classiques. Nous demandons que les aides qui ont terminé leurs

Digitized by Google

études puissent pratiquer dans tous les pays, après avoir subi un examen sur la pharmacopée de ce pays.

M. Petit (*Paris*). — Qu'entend-on par *aide*?

M. Patrouillard (*Gisors*). — En Allemagne, l'aide (*gehülfe*) ou l'assistant-pharmacien doit se soumettre à trois épreuves.

Le titre n'existe pas en France.

Dans notre pays, de même qu'en Belgique, l'aide est une personne qui n'a donné aucune garantie de capacité, dont on n'exige aucun degré d'instruction, qu'on tolère dans nombre de pharmacies, mais dont tous les actes sont couverts par la responsabilité du pharmacien titulaire. Tout aide allemand peut se mettre en pharmacie en France, il n'en est pas de même pour les aides français en Allemagne. Ceux-ci doivent, s'ils veulent y être considérés comme *gehülfe*, se conformer aux prescriptions de la loi germanique.

Je demande qu'on indique, d'une façon claire et nette, ce qu'on entend par le mot *aide*.

M. Bernocco (*Turin*). — En Italie, les élèves passent les examens universitaires et font ensuite trois années de stage. Je propose que le stage puisse se faire dans tous les pays où il existe une école de pharmacie régulière.

M. Brettner (*Galatz*). — Ne confondons pas des questions bien distinctes : le stage avec l'exercice de la pharmacie. Je suis grand partisan de l'uniformité des études dans les différents pays et j'estime que l'on devrait exiger, pour les aspirants-pharmaciens, une instruction première, égale à celle que l'on impose aux étudiants en médecine.

M. Godeffroy (*Vienne*). — Un enseignement uniforme pour tous les pays est un désir qui me semble être partagé par nous tous. Si cet enseignement existait, il aurait pour conséquences de permettre à tout pharmacien qui aurait passé ses examens et qui aurait, par conséquent, le droit de pratiquer dans son pays, de s'établir dans un pays étranger.

M. le Président. — Il est de l'intérêt de tous d'écarter toute équivoque. Je prie les différents orateurs de vouloir bien

Digitized by Google

déterminer ce que chacun d'eux entend par « *aide-pharmacien*, » par « *pharmacien*, » par « *pratiquer la pharmacie.* » Les membres attachent à ce mot un sens différent, suivant le pays auquel ils appartiennent.

Ainsi, en Belgique, tout élève qui a passé ses examens, qui a fini son stage peut s'établir dans n'importe quel endroit du pays et y pratiquer la pharmacie; dans d'autres contrées, en Allemagne, en Autriche, où la pharmacie est limitée, le jeune pharmacien qui a terminé ses études et son stage peut pratiquer la pharmacie; mais il ne peut s'établir, il faut donc bien préciser les mots, car il est positif que, si l'on permettait dans un pays ce que l'on défend dans un autre, cela donnerait naissance à des inconvénients très graves.

M. Petit (*Paris*). — Ne confondons pas deux questions qui doivent rester complétement distinctes : celle du stage et celle des aides en pharmacie. Le stage ne peut être le même partout que pour autant que les études soient les mêmes. Il me semble que nous ferions mieux de ne discuter cette question que lorsque nous aurons admis que les études doivent être identiques dans tous les pays.

M. Schmitt (*Lille*). — Je crois que, pour donner satisfaction à la demande de nos confrères autrichiens, nous pouvons émettre le vœu suivant : « *Tout pharmacien légalement reçu pourra exercer, comme aide-pharmacien, dans tous les pays, à la condition de passer un examen sur la langue et la pharmacopée de ce pays.* »

M. Van Pelt (*Anvers*). — En Belgique, le pharmacien est libre de prendre pour aide toute personne qui lui convient, quelle que soit sa nationalité. L'aide travaille sous la responsabilité du pharmacien. Il appartient à ce dernier seul de juger si les garanties que lui offre son employé sont suffisantes, pour lui permettre d'accepter la responsabilité des actes qu'il pose dans l'officine. En d'autres termes, la société n'exige aucune garantie légale de l'aide. Je propose donc de voter la proposition suivante : « *Les pharmaciens peuvent prendre à leur service des aides de n'importe quelle nationa-*

Digitized by Google

lité. Par aide, on entend un employé diplômé ou non, qui ne peut dispenser que sous la direction et la responsabilité du pharmacien titulaire. »

M. le Président. — Je mets aux voix la proposition suivante :

« *Il est facultatif, aux pharmaciens établis, de prendre à leur service des aides de toutes nationalités ; par aide, on entend celui qui, diplômé ou non, dispense sous la direction et la responsabilité du pharmacien.* »

— Cette proposition est adoptée à l'unanimité moins quatre voix.

M. Petit (*Paris*). — Je désire revenir sur la question du stage.

Dans certains pays, on fait le stage avant de passer l'examen de pharmacien. On fait ainsi, en France, trois années de stage. Il n'en est pas de même partout; car, si je ne me trompe, les pharmaciens de Vienne demandent que le stage puisse se faire dans tous les pays, après que l'élève aura passé l'examen universitaire de pharmacien. Que l'examen précède ou suive le stage, cela est de peu d'importance ; il faut que le stage soit valable dans quelque endroit qu'on le fasse. Un Français pourrait ainsi faire son stage en partie en Angleterre, en partie en Allemagne, en partie en Russie, etc.; mais il passerait toujours l'examen de validation en France.

Je demande donc que les années de stage comptent quand on le fait, soit à l'étranger, soit dans son propre pays.

M. Bernocco (*Turin*). — Je propose l'ordre du jour que voici : « *Le stage pharmaceutique peut être fait dans tout pays où il existe une école de pharmacie régulière.* »

M. Godeffroy (*Vienne*). — Lorsqu'un élève en pharmacie autrichien désire faire son stage à Paris, il demande l'autorisation au ministère, et celui-ci ne la refuse jamais.

M. Chappelle (*Lyon*). — Ce n'est là qu'une permission qui peut être refusée d'un jour à l'autre. Ce qui n'est que facultatif devrait être légal.

Digitized by Google

M. Huguet (*Clermont-Ferrand*). — Aux Etats-Unis (quelques villes exceptées), l'exercice de la pharmacie est libre. Comment fera-t-on pour constater le stage dans ce pays?

M. Petit (*Paris*). — En exigeant de l'élève une épreuve et en disant que le stage doit être fait « chez un pharmacien légalement reçu » ou « chez un pharmacien muni d'un diplôme; » nous irons au-devant de toute objection. J'ai l'honneur de déposer l'ordre du jour suivant : « *Le stage légal exigé des élèves en pharmacie sera valable dans tous les pays, après constatation que ce stage a été fait chez un pharmacien légalement reçu.* »

M. le Président. — Je mets aux voix cet ordre du jour. — Il est adopté à l'unanimité moins six voix.

Vu l'absence de M. Opwijrda, de Nimègue, rapporteur, je propose l'ajournement de la discussion sur « *la position des aides-pharmaciens.* (*Adopté*).

Nous passons à l'examen de la 7e question : « *Sociétés d'assurances entre les pharmaciens d'un même pays, contre les risques de responsabilité civile, en cas d'accident provenant d'une erreur.* »

Je donne la parole au rapporteur, M. *Bertault*, pharmacien à Laroche s/Yon.

M. Bertault (*Laroche s/Yon*). — Depuis quelques années, on a vu se former des sociétés d'assurances entre pharmaciens d'un même pays, contre les risques de responsabilité civile, en cas d'accident provenant d'une erreur. Ces sociétés sont appelées à rendre de grands services. Il existe des compagnies qui assurent contre les mêmes risques ; mais, en cas de sinistre, la compagnie cherche toujours à diminuer l'indemnité à payer.

Cela n'arriverait pas, si la société se composait uniquement de pharmaciens; car tous voudraient venir en aide à un confrère malheureux.

Un autre avantage serait celui de voir traiter ces questions au sein du corps pharmaceutique; le public ne s'en mêlerait pas et le malheur ne serait pas ébruité comme aujour-

Digitized by Google

d'hui. Voilà les motifs qui m'ont engagé à demander que le Congrès émette un vœu en faveur de la création, dans tous les pays, d'une société centrale nouvelles d'assurances.

M. Petit (*Paris*). — La question n'a rien d'international. Nous avons laissé à chaque pays la liberté de la résoudre, suivant ses préférences. L'existence de ces sociétés est certainement utile. Tout ce que nous pouvons faire, c'est d'en recommander la création.

M. le Président. — Je mets aux voix la proposition suivante : « *La section exprime le vœu de voir se constituer, entre les pharmaciens d'un même pays, une société d'assurances contre les risques de responsabilité civile, en cas d'accident provenant d'une erreur.* »

— La proposition est adoptée à l'unanimité.

La séance est levée à onze heures trois quarts.

Le secrétaire, E. VANDEN PUTTE.

Le président, H. VERHASSEL.

Séance du 2 septembre 1885.

La séance est ouverte à 9 heures et demie, sous la présidence de M. Verhassel.

M. le secrétaire donne lecture du procès-verbal de la séance du 1er septembre ; la rédaction en est approuvée.

M. le Président. — La première question à l'ordre du jour est celle de « *la position des aides-pharmaciens.* »

C'est à la demande de M. Opwijrda, de Nimègue, qu'elle a été inscrite au programme du Congrès.

M. Opwijrda (*Nimègue*). — Monsieur le président, il me serait assez difficile de bien m'expliquer en français; quoique je comprenne cette langue, je n'ai pas l'habitude de la ma-

Digitized by Google

nier, aussi je vous demanderai s'il est permis de me servir d'un autre idiôme, du néerlandais, ma langue maternelle.

M. le Président. — Le règlement prévoit la réponse à faire à la demande de notre honorable collègue, dans son article 10; il est ainsi conçu : « Bien que la langue française » soit celle dans laquelle seront conduites les séances, les » orateurs auront la liberté du choix de la langue pour leurs » discours ou communications. Dans ce cas, les membres » qui ne se seront pas exprimés en français remettront la » traduction intégrale ou résumée de leurs discours aux » secrétaires des séances et, autant que possible, le sens de » leurs paroles sera traduit immédiatement et sommaire- » ment par l'un des membres de la réunion. »

En vertu de cet article, M. Opwijrda peut faire usage de la langue néerlandaise, comme MM. les Allemands, Autrichiens, etc., peuvent s'expliquer dans leurs langues maternelles, des mesures ont été prises pour traduire leurs pensées. Je me réserve de vous traduire moi-même le discours de M. Opwijrda.

M. Opwijrda (*Nimègue*). (Traduction.) — Les pharmaciens, comme les médecins, ont une vie d'abnégation et de travail. Les uns comme les autres doivent être, à tout instant, à la disposition du public; car les malades doivent pouvoir se procurer des médicaments, la nuit comme le jour, pendant les jours de fête comme pendant les jours ouvrables. Le pharmacien peut, toutefois, charger une autre personne d'une partie de ses occupations, par exemple, de la préparation et de la délivrance de certains médicaments galéniques. Ce remplaçant est désigné, dans certains pays, sous le nom d'aide-pharmacien; dans d'autres, des jeunes gens faisant leur stage légal servent ainsi d'aides; mais ceux-ci restent généralement peu de temps dans la même pharmacie, ce qui ne peut que nuire à la prospérité de celle-ci Dans les Pays-Bas, il existe une classe de personnes qui exercent la profession d'aide-pharmacien. Ce sont généralement des jeunes gens peu fortunés, d'une instruction peu développée, mais qui

Digitized by Google

doivent cependant subir un examen ayant pour objet la préparation des médicaments et tout ce qui s'y rapporte. La position des aides-pharmaciens est très précaire et je suis d'avis qu'elle doit être améliorée, si l'on veut que ceux-ci rendent tous les services qu'on devrait attendre d'eux.

Il faudrait qu'ils fussent mieux payés; qu'ils fussent toujours à l'abri de la misère; qu'ils pussent soigner pour leur vieillesse : j'estime que l'institution d'une caisse de secours serait très utile pour eux. On pourrait alors exiger des aides un examen plus difficile; ce qui permettrait aux pharmaciens de compter complétement sur eux, et de leur abandonner toute la besogne courante. Le pharmacien aurait plus de temps à consacrer à l'examen des médicaments et aux travaux scientifiques.

M. le Président. — Je ferai remarquer que cette question n'a pas le caractère international; il faut laisser chaque pays la résoudre suivant ses préférences.

M. Iparraguirre (*Guadalajara*). — On ne peut pas mettre le pharmacien dans l'obligation de prendre des aides ayant fait des études. Rien n'empêche la création du grade « d'aide en pharmacie; » mais il faut laisser au pharmacien la liberté de prendre à son service un aide diplômé ou non diplômé.

M. Godeffroy (*Vienne*). — Je propose de renvoyer la discussion de cette question après celle de l'enseignement pharmaceutique.

M. Hans Heger (*Vienne*). — Lorsque la question de l'instruction à exiger des aides sera résolue, on pourra rendre ceux-ci responsables des erreurs commises par eux.

M. Patrouillard (*Gisors*). — En France, le pharmacien est toujours responsable de tout ce qui se passe dans son officine; l'élève ne l'est jamais.

M. Opwijrda (*Nimègue*). — Il n'est pas question ici des personnes qui se destinent à la profession de pharmacien; mais seulement de celles dont la profession consiste à être aide-pharmacien. On peut pas rendre un aide responsable

Digitized by Google

des accidents provenant de l'impureté des médicaments; mais bien de ceux qui ont pour cause une erreur commise par lui dans la dispensation.

M. Carles (*Bordeaux*). — Il serait utile de poser ainsi la question : « *Y a-t-il lieu de créer des aides-pharmaciens responsables?* » J'y réponds d'une façon affirmative, pour autant que l'on exige que les aides ne puissent exercer la pharmacie sans un examen préalable.

En effet, le pharmacien a généralement peu de loisirs; il lui est rarement permis de s'absenter de chez lui. Il n'est pas juste qu'une erreur commise par un aide, pendant une des rares distractions que le pharmacien peut prendre, entraine, pour celui-ci, les peines les plus sévères, la perte de sa profession et souvent la ruine. Il faut que nous ayons des aides responsables de leurs actes. J'ajoute que cette responsabilité ne doit pas être trop grande; car, alors, le pharmacien abandonnerait trop aisément les devoirs qui lui incombent, il faut surtout qu'il ne soit pas responsable au point de vue pénal.

M. Opwijrda (*Nimègue*). — Je propose à la section d'émettre le vœu suivant : « *La première section émet le vœu que les aides soient personnellement responsables dans la dispensation des médicaments.* Il y aura à décider quelles seront les connaissances exigées pour obtenir le diplôme.

M. le Président. — Je mets aux voix cette proposition. — Elle est adoptée. — Messieurs, la deuxième section s'occupe, en ce moment, de la question des spécialités pharmaceutiques. Cette question est très importante, et notre ordre du jour est épuisé; nous pourrions nous livrer à d'autres travaux, mais je pense aller au-devant de vos désirs, en clôturant nos discussions de ce jour. J'engage donc tous les membres de la première section à se rendre dans la deuxième section.

La séance est levée à dix heures et un quart.

Le secrétaire, E. VANDEN PUTTE.

Le président, H. VERHASSEL.

Digitized by Google

Séance du 4 septembre 1885.

La séance est ouverte à neuf heures et un quart, sous la présidence de M. Petit.

M. le secrétaire donne lecture du procès-verbal de la séance du 2 septembre. La rédaction en est approuvée.

M. le Président. — L'ordre du jour appelle la discussion du rapport de M. Bratimos : « *Etat comparatif des principes des lois actuelles sur l'exercice de la pharmacie, suivi de quelques considérations sur la nécessité d'une loi internationale réglant cet exercice.* » Ce rapport est le développement de la seconde proposition de notre ordre du jour, faite au nom de la Société des pharmaciens d'Athènes.

M. Bratimos (*Athènes*). — La Société de pharmacie d'Athènes s'est occupée de l'étude comparative des lois réglant l'exercice de la pharmacie. Ces lois peuvent être classées en deux catégories : la première laisse l'exercice de la pharmacie libre, sous la garantie du diplôme; la seconde règle le nombre des pharmaciens d'après la population. Nous avons été amenés à conclure, après une étude approfondie de la question, que la seconde catégorie de lois est à la fois favorable au pharmacien et à la santé des populations; tandis que la première ne sauvegarde les intérêts ni de l'un, ni de l'autre. Mais obtenir l'unité de la législation pharmaceutique n'est pas la besogne d'un jour; nous entendons aujourd'hui poser un premier pas, et c'est pourquoi nous demandons que la section se prononce sur la question suivante : « *Est-il avantageux et utile pour l'humanité toute entière qu'une loi internationale réglât l'exercice de la pharmacie.* »

Cette idée une fois admise, et l'utilité de cette loi reconnue, notre société propose que le Congrès nomme une commission internationale, chargée d'élaborer le projet de la dite loi. Ce projet serait examiné et discuté dans le prochain congrès et lorsqu'il aurait été accepté et qu'on en aurait fixé la teneur définitive, il serait transmis, sous forme de vœu, aux gouvernements de tous les pays.

Digitized by Google

Je me permettrai d'ajouter quelques considérations en faveur de la limitation du nombre des pharmacies. Il est évident que lorsque des pharmaciens se trouvent sous l'empire de la nécessité, lorsque la misère ou la gêne étreint leurs familles, que ceux-ci peuvent devenir coupables à la première occasion, qu'ils peuvent ne pas dispenser des médicaments chers, les remplacer par des substances de moindre qualité, de même par des matières inertes, ces fraudes sont d'autant plus à craindre que leur constatation est souvent difficile à faire. En pharmacie, il ne devrait jamais être question de liberté commerciale ou de libre concurrence, car celles-ci n'ont d'autres résultats que de nuire à la santé des populations. La concurrence appliquée au débit des médicaments ne peut ni améliorer leur qualité, ni augmenter la consommation ; le médicament ne doit pas être d'une qualité inférieure, il doit en tous temps être délivré avec les propriétés que lui assigne le codex, sans cela la thérapeutique ne peut se baser sur son usage. La concurrence en pharmacie est un fléau, elle amène le charlatanisme et toutes ses conséquences.

Je conclus en disant qu'au point de vue des intérêts de la société, du progrès et de la science, il y a lieu de limiter le nombre des officines.

M. le Secrétaire. — J'ai à vous communiquer, Messieurs, quelques considérations qui nous ont été transmises par M. Dumont, pharmacien à Boussu. J'extrais de sa lettre le passage suivant : «Le vœu formulé par M. Bratimos, d'Athènes, relatif à la limitation du nombre des officines, est celui de tous les pharmaciens, il sauvegarde les intérêts de la société et relève la considération due à notre profession.

» Il est évident que les lois qui limitent le nombre des pharmacies au prorata de la population sont les meilleures et qu'il n'y a que ce moyen qui puisse mettre certains pharmaciens à l'abri du besoin et des privations. »

» La limitation existe pour les notaires qui ne s'occupent que des intérêts matériels de la société, elle devrait *à fortiori*, exister pour les pharmaciens, qui gèrent une fortune

Digitized by Google

bien plus précieuse : la santé qui seule nous permet de jouir des avantages que l'argent procure. »

Le Congrès a également reçu un mémoire de la Société italienne. « Associazone farmaceutica lombarda, in Milano, » sur la limitation des officines. (Voir annexe XI.)

M. Depaire (*Bruxelles*). — La limitation des officines au point de vue des intérêts des pharmaciens, serait désirable; mais nous avons autre chose à voir que l'intérêt professionnel; dans un congrès, comme le nôtre, nous ne pouvons pas nous renfermer dans des limites aussi restreintes; nous devons envisager l'intérêt public, et en tenir compte.

Voyons ce qui se passe dans les contrées où les pharmacies sont limitées. Nous y voyons que les pharmacies sont, en général, dans un état très prospère; mais cela n'est pas compatible avec les opinions qui prévalent dans les différents pays. Si vous proposiez aux Chambres belges de limiter le nombre des pharmaciens, jamais vous n'obtiendriez leur assentiment, parce que nous sommes dans un courant de libertés. Si je voulais vous dire toute ma pensée, je vous déclarerais que suivant moi, d'ici à peu d'années, nous aurons la liberté des professions libérales; nous y courons directement et peut-être plus vite que nous ne le pensons. Dans mon opinion, les diplômes spéciaux de pharmaciens et de médecins seront supprimés en Belgique avant peu de temps. Telle est ma manière de voir.

Je pense donc que, tout en émettant le vœu que le nombre des pharmaciens soit limité, nous ne pouvons pas le proposer aux différentes nationalités qui sont représentées dans cette assemblée. Remarquez du reste que certains pays, où la limitation existe, demandent qu'elle disparaisse.

Des voix : Non, non!

M. Klobb (*Nancy*). — Nous avons deux questions à examiner, celle concernant les études pharmaceutiques et celle ayant pour objet la limitation du nombre des officines. Il serait utile de séparer ces deux questions.

M. le président. — Ces deux questions ont de grands rap-

Digitized by Google

ports entre elles. Je crois que nous arriverions à un meilleur résultat en les discutant en même temps.

M. Seutin (*Bruxelles*). — Permettez-moi, Messieurs, de vous faire part de quelques idées que j'espérais pouvoir présenter en assemblée générale; elles se rapportent à deux sujets différents. La première question que je désire examiner a pour objet la limitation des pharmacies. Cette question a été appréciée par l'éminent professeur M. Depaire. Celui-ci croit la limitation impossible en Belgique et dans d'autres pays; comme je ne partage pas sa manière de voir, je désire lui présenter quelques objections.

Le second objet dont je désire vous entretenir est relatif aux connaissances que doit posséder le jeune homme qui veut entrer à l'université pour y commencer les études pharmaceutiques.

Le 27 septembre 1835, comme l'a dit M. De Nobele dans son rapport sur l'enseignement pharmaceutique, on promulgua, en Belgique, une loi sur l'enseignement supérieur.

La pharmacie, toujours reléguée au dernier plan, y fut oubliée; et ce ne fut que 14 ans après, en 1849, qu'on enleva aux commissions médicales leur droit d'examen, en ce qui concerne notre profession, pour le donner aux jurys universitaires. Pour être admis à l'université, l'étudiant devait avoir subi un examen préparatoire à celui de candidat en pharmacie.

En 1861, on créa le graduat en lettres pour les jeunes gens qui se destinaient au droit et à la médecine; et on stipula que les aspirants-candidats en pharmacie passeraient un examen équivalent, mais qui, en réalité, était beaucoup moins sérieux. Cette différence de sévérité pour les deux catégories d'étudiants eut le résultat suivant : Les jeunes gens qui se sentaient incapables de passer leur graduat et ceux qui échouaient dans cet examen se lançaient, malgré eux, dans la carrière pharmaceutique. Comme conséquence, nous eûmes une infériorité scientifique manifeste pour notre profession qui fut envahie par tous les cancres de la médecine.

Digitized by Google

Cette situation fut dénoncée par les pharmaciens, jaloux de leur art, mais le gouvernement n'y apporta aucun rémède. L'épreuve éxigée jusque-là et qui avait eu, au moins, pour effet de défendre la profession contre l'invasion d'hommes complétement incapables, fut abolie. La loi de 1876 fut promulguée; elle ouvrit toutes larges les portes de l'université au premier venu, sans s'inquiéter si celui, qui y pénétrait, avait reçu la préparation nécessaire pour faire des études supérieures. Autant la loi de 1861, malgré ses imperfections, était-elle comparativement utile et favorable aux professions libérales, autant celle de 1876 leur a été néfaste et pernicieuse.

Si l'état actuel des choses devait se prolonger, nous aurions à désespérer d'une profession qui a rendu et rend tous les jours encore les plus grands services à l'humanité et qui avait le droit de compter sur une certaine protection. Voilà notre situation en Belgique, je sais qu'elle n'est guère plus brillante dans d'autres pays; aussi je vous conseille de ne pas vous abandonner à de chimériques espérances, mais de compter sur nous-mêmes, sur nos efforts réunis. Ne cessons de réclamer auprès de nos gouvernements le redressement de nos griefs; demandons-leur que la loi détermine que les conditions d'acceptation aux universités soient les mêmes pour les aspirants pharmaciens que pour les aspirants médecins, que tout pharmacien reçoive, avec son diplôme, le titre de docteur en pharmacie, et qu'on exige de lui toutes les connaissances nécessaires pour le rendre digne de porter celui-ci. On relèvera ainsi notre profession, on formera d'excellents pharmaciens qui marcheront sur les traces des savants distingués qui les ont précédés.

Quelques mots sur la limitation des pharmacies. Le nombre des pharmaciens, dans certains pays, n'est plus, depuis longtemps, en rapport avec le chiffre de la population; il en est résulté cette triste et déplorable concurrence qui a engendré les plus grands abus; abus capables de porter atteinte au crédit et à la considération de la pharmacie.

Digitized by Google

Une pharmacie, Messieurs, doit être bien tenue; chaque année, beaucoup de médicaments doivent être renouvelés. Cela se fera-t-il si la clientèle fait défaut, si la vente n'est pas ce qu'elle doit être? Et cette vente sera toujours insuffisante aussi longtemps qu'il existera plus de pharmacies dans une localité que n'en comportent les besoins de la population.

Cette situation déplorable se présente aujourd'hui en Belgique, en France et dans d'autres pays. Le mal existe partout, dans les grandes villes comme dans les petites localités; s'il est moins apparent dans les premières, il n'en est pas moins réel. Aucun pharmacien des grandes villes ne me contredira. Le seul remède à cette situation est la limitation du nombre des officines.

On ne manquera pas de m'objecter, comme l'a déjà fait l'honorable professeur M. Depaire, qu'une mesure semblable serait contraire à nos libertés. Ne croyez pas, Messieurs, qu'un vieux combattant de 1830 vous la recommanderait, si on pouvait, avec justice, lui faire un tel reproche. A-t-on porté atteinte à la liberté, en limitant le nombre des notaires? Non. Qu'a-t-on voulu, si ce n'est sauvegarder la fortune publique? Une disposition semblable en faveur de la pharmacie ne se justifierait-elle pas mieux encore? La santé publique exige-t-elle moins de garanties que la fortune publique? Et notez bien que le notariat n'intéresse qu'une minime partie de la population, celle qui possède; la pharmacie est, au contraire, en rapport avec la population toute entière et aurait, par conséquent, bien plus de droits que le notariat à la limitation. Le système que je préconise n'est d'ailleurs pas une nouveauté. Il a été adopté depuis longtemps en Allemagne, en Autriche, en Russie et y donne d'excellents résultats; car, dans ces pays, où la pharmacie possède la protection à laquelle elle a droit, toutes les officines sont tenues d'une façon parfaite et irréprochable.

En 1861, j'ai publié une brochure dans laquelle j'appelais l'attention des membres de nos Chambres législatives belges sur l'augmentation toujours plus forte du nombre des phar-

Digitized by Google

maciens. La situation, déjà mauvaise à cette époque, s'est empirée surtout depuis le vote de la loi de 1876.

En 1861, je demandais « qu'aucun pharmacien ne puisse s'établir qu'après autorisation de la Députatton permanente ; celle-ci prenant une décision après avoir consulté l'autorité locale. » Je fais la même demande aujourd'hui. (*Applaudissements*).

M. le Président. — Il serait utile que des membres appartenant à des pays où la limitation existe en fasse connaître les avantages et les inconvénients. En France, nous avons peur de l'intrusion de l'administration dans nos affaires.

M. Godeffroy (*Vienne*). — En Autriche, l'obtention du grade de pharmacien, magister, comme on dit, demande des études longues et difficiles. Le diplôme ne donne pas le droit de s'établir. Dans les villes, il n'existe qu'une pharmacie pour une population de 10,000 habitants ; dans les campagnes, on tolère un pharmacien par 4,000 habitants. Quand il y a vacance ou que la population augmente, les habitants peuvent demander l'ouverture d'une officine nouvelle. On demande l'avis des pharmaciens déjà établis. Si la demande est appuyée, les pharmaciens présentent trois candidats parmi lesquels le ministre est obligé de choisir. L'administration indique au nouveau pharmacien l'endroit où il doit s'établir. Si l'avis des pharmaciens est défavorable, le postulant peut en appeler au ministre, même à l'empereur, le nouveau pharmacien ne peut s'établir à côté des officines de ses collègues. Chaque année, une commission des sociétés de pharmacie de l'empire dresse un tarif; le ministère publie cette « taxe » à laquelle tout pharmacien est tenu, sous peine d'amende, de se conformer. L'inspection est très sévère, mais elle n'a rien de vexatoire.

M. Martin (*Frameries*). — J'avais cru prendre la parole dans la séance plénière de mercredi et traiter les deux questions, de l'enseignement pharmaceutique et de la limitation du nombre des pharmacies ; l'assemblée ayant décidé de scinder ces deux sujets, j'ai préféré les traiter en section.

Digitized by Google

Nous avons ici, devant nous, un temps plus long et j'espère que le bureau voudra me laisser donner, à mon sujet, tous les développements que comporte cette question que j'ose qualifier de *vie ou de mort de la pharmacie.*

Malgré toute l'autorité scientifique et la grande expérience de l'honorable M. Depaire, je me vois forcé de déclarer que je ne puis admettre le programme qu'il a formulé à la dernière séance; il rendra, en effet, la limitation pharmaceutique impossible à tout jamais.

Je m'explique : D'après le projet que l'honorable professeur a soumis au conseil académique de l'université de Bruxelles, les futurs pharmaciens seront parqués en deux camps, les pharmaciens et les docteurs en pharmacie, ou, comme le disait mon ami, M. De Nobele, les pharmaciens mineurs et les pharmaciens majeurs.

Cette disposition, quoique article de Paris, n'a pas le cachet de la nouveauté. Elle n'est que l'imitation pure et simple du système français, où nous rencontrons les pharmaciens de première classe et ceux de deuxième classe. Rien n'est plus facile, Messieurs, que de s'assurer des résultats de cette organisation. Celle-ci a eu sa raison d'être à une époque déjà reculée, où le nombre des pharmaciens n'était pas en rapport avec les besoins de la population ; mais nous savons qu'à l'heure présente, cette distinction est vivement critiquée; et deux orateurs sont venus nous dire que le corps pharmaceutique français réclamait l'abolition de ces grades différents. Et pourquoi ferions-nous ici ce qu'on veut défaire ailleurs?

Je sais bien que les rares partisans de cette distinction diront que le client se soucie peu du grade obtenu à l'examen, et qu'il ne se souciera pas plus de savoir si son pharmacien est ou n'est pas docteur en pharmacie. Tant qu'il n'existera qu'une catégorie de pharmaciens, le client ne s'informera pas si on a passé avec ou sans distinction; mais si vous faites deux catégories, les porteurs du diplôme de docteur auront intérêt à faire ressortir leur titre, et vous verrez surgir la réclame qui existe en France, où les pharmaciens des écoles

Digitized by Google

supérieures inscrivent, partout où ils le peuvent, « un tel pharmacien de première classe, ou pharmacien de l'école supérieure de Paris. » Et ferez-vous un grief à l'homme de science de se prévaloir du titre qu'il a acquis par ses études et par son travail? Non, mille fois non; c'est une réclame, soit, mais c'est une réclame de bon aloi. Et partout où il y aura deux grades, partout vous aurez cette réclame juste et légitime.

M. Depaire nous a dit en quoi consisteront les études des futurs docteurs; et sans être aussi explicite à l'égard des pharmaciens ordinaires, il nous a laissé entendre que les études seraient simplifiées et moins complètes que dans l'état actuel. Plus de toxicologie, nous a-t-il dit; c'est une arme dangereuse; on ne fait pas un toxicologue en deux ans. Je ne répondrai pas à cette affirmation; notre confrère français, M. Genevoix, s'est chargé de ce soin, quand il disait, à M. Depaire : « Et vous, comment avez-vous fait? Avez-vous été professeur avant d'être élève? » Je me contenterai de lui dire, dans un langage plus simple : « Mais, M. Depaire, on ne vient pas au monde tout grand. »

Donc, les études de pharmacien ordinaire seront plus faciles que les études actuelles; donc encore, le nombre des pharmaciens qui sortiront des universités sera plus grand que le nombre actuel; et l'on trouve déjà maintenant qu'il est considérable et de beaucoup supérieur au chiffre nécessaire pour combler les vides. Voulez-vous un exemple de l'encombrement qui existe? Dans une commune rurale du Hainaut, à Kaisin, dont la population est de 1,700 habitants, le pharmacien étant décédé, a été remplacé par trois jeunes pharmaciens. Donc, trois pour un.

Ce n'est pas tout. M. Depaire nous a dit encore : « Soyez tranquilles; avant peu, il n'y aura plus de diplôme légal; l'exercice de la pharmacie sera libre; nous marchons tout droit vers cet événement; c'est le système américain qui prévaudra. » Voilà l'avenir! Voilà le mot de la fin! C'est le cas de dire « *In cauda venenum.* »

Digitized by Google

Je me plais à croire, pour ma part, que cet avenir n'est pas aussi proche qu'on veut bien le dire; et, en conséquence, il y a lieu de rechercher les moyens d'opposer une digue au flot qui nous envahit.

Personne ne contestera que le nombre des officines est déjà trop élevé; et si ce nombre s'élève encore un peu, le pharmacien ne trouvera plus, dans l'exercice honnête de sa profession, des moyens suffisants d'existence. Placé alors entre sa conscience et son devoir d'un côté, le manque du nécessaire de l'autre, Dieu sait ce qui adviendra. Prenez garde, la faim est mauvaise conseillère.

Le moyen de parer à ce déplorable état de choses est tout indiqué : c'est la limitation du nombre déjà trop considérable des officines. Nous sommes tous d'accord sur ce point et M. Depaire lui-même reconnaît que c'est le seul moyen d'améliorer matériellement la position du pharmacien. Mais on cesse d'être d'accord quand on examine la manière dont se fera cette délimitation. Prendra-t-on modèle sur l'Allemagne où la nomination du titulaire d'une officine appartient au gouvernement? C'est le système qui fonctionne en Belgique pour le notariat. Il est possible que, dans certains pays, une réglementation semblable ait des chances d'être admise; mais, en Belgique, où, généralement, on est partisan d'une grande somme de liberté, les idées restrictives font difficilement leur chemin. Je doute, comme l'a dit encore M. Depaire, que nos chambres législatives adoptent jamais un projet de loi conçu dans ce sens.

Il convient donc de rechercher un autre système. Celui que je préconise m'a été suggéré par le discours qu'a prononcé, mercredi dernier, l'honorable professeur italien M. Cannizzaro. En Italie, qui est, paraît-il, la terre promise de la pharmacie, le nombre des praticiens est trop peu élevé pour répondre aux besoins de la population, au moins d'après ce que nous dit M. Cannizzaro. Le gouvernement, pour faciliter aux jeunes gens l'accès de la profession, pour les encourager même à embrasser cette carrière, a diminué de quelques

Digitized by Google

années les études préalables à la pharmacie. Eh bien, renversons cette proposition et disons : s'il est vrai que, pour augmenter le nombre des pharmaciens, il faut abréger la durée des études, il est également vrai que, pour diminuer ce nombre, il faut allonger la durée de ces mêmes études. Mon système consiste donc, non pas dans la limitation comme on la pratique en Allemagne, mais dans la raréfaction des pharmaciens par suite de la durée des études préalables et aussi des études professionnelles, en d'autres termes, il faut rendre l'accès de la profession plus difficile.

Je conclus donc à six années d'études humanitaires, quatre années d'études théoriques (sciences et pharmacie) et, enfin, deux années de stage suivies d'un examen pratique.

En terminant, je formule ainsi ma proposition : « *Il y a lieu de restreindre, dans certains pays et principalement en Belgique, le nombre des pharmaciens, et le moyen d'atteindre ce but, c'est de relever le niveau des études, afin de rendre l'accès de la profession plus difficile.* »

M. Klobb (*Nancy*). — Il y a donc deux façons de diminuer le nombre des pharmaciens; en restreignant le nombre des officines d'après le nombre d'habitants; ou bien, en rendant les études plus fortes. Je crois qu'il sera bien difficile d'obtenir une loi internationale réglant cette question. En France, on a déjà, plusieurs fois, refusé de supprimer les pharmaciens de 2e classe.

M. Bratimos (*Athènes*). — Nous ne pouvons oublier l'impression que produirait, sur la population, la limitation des officines. Dans les villes, cela passerait inaperçu ; en serait-il de même dans les campagnes où les pharmacies sont souvent situées à une grande distance l'une de l'autre?

M. Godeffroy (*Vienne*). — Comme je l'ai dit, dans les campagnes d'Autriche, il peut y avoir un pharmacien pour une circonscription de 4,000 habitants. Dans les localités où il n'existe pas de pharmacie et qui se trouvent dans les conditions d'éloignement voulues, c'est-à-dire à quatre lieues au moins d'une officine, le médecin a le droit de délivrer

Digitized by Google

les médicaments, mais il a l'obligation de se procurer ceux-ci chez un pharmacien. En Autriche, le pharmacien n'est propriétaire de son officine que du jour où il a un fils.

M. Klobb (*Nancy*). — On a essayé, en France, d'établir des boîtes de secours dans les petites localités. Cela n'a pas eu de succès.

M. Bratimos (*Athènes*). — Le public aurait tort de protester contre la limitation des officines. Cette mesure procurerait une bonne clientèle aux pharmaciens qui pourraient donner de bons médicaments à des prix inférieurs à ceux d'aujourd'hui.

M. Monrad-Krohn (*Bergen*). — Dans mon pays, en Norwège, le nombre des pharmaciens est limité. Il y a, pour tout le pays, 150 pharmaciens; parmi ceux-ci, il y en a 50 seulement de 1re classe et qui possèdent ce qu'on appelle « *un privilège réel.* » Le nombre de ces derniers ne peut être augmenté; le nombre des autres est calculé à raison de un pharmacien par 12,000 habitants. Ceux-ci ne peuvent vendre leur pharmacie; après leur mort, la pharmacie retourne au gouvernement. Si la population augmente, le public peut demander un nouveau pharmacien. Si, après avoir consulté les pharmaciens établis, le gouvernement accède à la demande, l'autorité communale présente trois candidats au choix du Roi. On ne peut être nommé sans posséder un diplôme de pharmacien.

Pour se présenter comme élève, il faut être bachelier ès-lettres. Pour subir l'examen de pharmacien, on n'a pas à prouver qu'on a passé par les facultés, il suffit de bien subir l'examen.

Une commission nommée par le gouvernement établit un tarif officiel que tout pharmacien doit suivre.

Les officines de 1re classe peuvent être vendues; celles de 2e classe ne peuvent l'être.

Un pharmacien de 2e classe nouvellement nommé, doit s'établir à l'endroit qu'on lui indique.

M. Lotze (*Odense*). — M. Krohn vous a fait une communication sur la situation de la pharmacie en Norwège; je me

Digitized by Google

propose de vous faire connaître ce qui se passe en Danemark. La Norwège fut unie au Danemark jusqu'en 1815, elle a conservé, à peu près, les mêmes institutions que les nôtres. La population du Danemark se monte à 2 millions d'habitants et il y a 150 pharmacies. *84 d'entre elles ont le privilège réel;* elles appartiennent à l'occupant, qui peut les vendre; elles sont sa propriété individuelle. Leur nombre ne peut être augmenté.

55 ont le privilège personnel; celles-ci sont soumises au concours. Le collège royal de médecine en dispose d'après l'ancienneté des pétitionnaires, et celui qui en obtient la concession la garde jusqu'à sa mort. Jusqu'à maintenant, la veuve a obtenu la permission de garder la concession sous l'administration d'un candidat en pharmacie, et même de la donner en fermage; mais lorsqu'elle préfère se retirer, alors la concession est déclarée vacante et le nouveau concessionnaire est obligé d'acheter le matériel et les marchandises, d'après une évaluation impartiale.

Il y a, en outre :

Une pharmacie filiale. D'une origine ancienne, elle peut être vendue à volonté par le propriétaire.

Onze pharmacies auxiliaires. Dans les endroits où une pharmacie indépendante ne pourrait pas exister par elle-même, parce que la population n'est pas assez nombreuse, le collège royal peut prendre l'initiative de l'établissement d'une pharmacie auxiliaire. Elle doit être établie par la pharmacie la plus proche, qui en obtient la concession, mais seulement pour dix ans. Au bout de ce temps, le pharmacien qui l'a établie obtient une bonification, et elle est déclarée vacante.

Pendant les dix ans de concession, le pharmacien, qui a établi la pharmacie, a la responsabilité de son administration.

Cent vingt médecins distribuants. Ceux-ci obtiennent une permission de délivrer eux-mêmes les médicaments à leurs malades; mais ils doivent les prendre, *préparés* et *cachetés*, dans la pharmacie la plus proche. Le prix du tarif officiel est

Digitized by Google

inscrit sur *chaque médicament*, et le médecin obtient un rabais de 20 à 25 p. c.

Le tarif officiel est fixé tous les ans, le 1er juillet, par le collège royal de médecine, mais le prix des médicaments les plus importants (sulfate de quinine, les préparations de l'iode, etc.) peut être modifié au cours de l'année, d'après les fluctuations des prix coûtants. Le tarif du Danemark est le plus bas de tous ceux qui sont adoptés dans les divers pays. Cela a été prouvé par une taxation faite par des pharmaciens des divers états de l'Europe et de l'Amérique, de 25 formules identiques qu'on avait adressés à chacun d'eux.

M. Zanni (*Constantinople*). — Pour ma part, je ne puis partager les idées de M. Depaire, relatives à la liberté de pratiquer la pharmacie. Le principe de la liberté est très généreux et j'en suis partisan; la liberté du commerce me sourit particulièrement, mais je crois qu'elle ne peut s'appliquer à la pharmacie, celle-ci n'est pas un commerce. Je pourrais démontrer aisément à quels effets pernicieux et à quelles tristes conséquences le libre exercice de la pharmacie a donné lieu; je pourrais invoquer les intérêts de la santé publique, la nécessité dans laquelle se sont trouvés l'Angleterre et les États-Unis, de réglementer la profession, mais je me bornerai à vous démontrer ce que je disais tantôt : « La pharmacie n'est pas un commerce. » Et, en effet, quel est le rôle d'un commerçant? Il vend, en se contentant d'un bénéfice d'autant pour cent, soit une substance naturelle, soit une substance fabriquée par lui ou par un autre. Il n'a pas à s'inquiéter des quantités qu'il fournit, des erreurs qu'il pourrait commettre, s'il fournit une substance pour l'autre, s'il donne trop ou trop peu de la marchandise, on réclame, et tout est fini. Tout individu peut s'adonner à une besogne de l'espèce, mais il n'en est pas de même de celui qui se livre à la pratique de la pharmacie. Celui-ci doit avoir fait de sérieuses études moyennes, il doit avoir fréquenté l'université, il doit avoir passé par la dure école de l'apprentissage, il doit avoir été occupé un certain temps comme stagiaire dans une pharmacie, il doit

Digitized by Google

posséder des diplômes qui, tout en lui donnant le droit de pratiquer, lui assument une terrible responsabilité.

Le législateur a compris l'importance de la pharmacie et c'est pour cela qu'il en a soumis l'exercice à des conditions spéciales; mais, par ce fait même, le législateur lui a reconnu la forme professionnelle. Lorsque le pharmacien exécute une prescription, il ne se fait pas payer comme négociant, il réclame, à côté des prix de la matière première dont il a eu besoin pour effectuer la prescription, un montant d'honoraires aussi bien que le médecin, l'avocat, l'ingénieur, etc.

Mais on m'objectera que le nombre des pharmaciens ne doit pas plus que celui des médecins, des avocats, des ingénieurs, être limité et que les premiers ne doivent pas avoir droit à des dispositions légales spéciales.

Je répondrai, en démontrant qu'il y a une différence marquée entre ces professions et la pharmacie. Le pharmacien, en exerçant son art, délivre des médicaments dont dépend la guérison du malade; le médecin se contente d'examiner son malade et de lui appliquer des remèdes dont le choix et la préparation exigent des soins tout particuliers.

La concurrence peut être quelquefois utile pour les arts et pour les autres professions, mais elle ne saurait jamais l'être pour la pharmacie. Le pharmacien n'a pas le droit de délivrer des substances autres que celles qui présentent les caractères que lui attribue le codex officiel; il devra donc toujours fournir le même médicament que son confrère.

Si vous admettez la concurrence, il faut admettre des prix de vente différents, et il se fait alors que le bénéfice devenant moindre pour celui qui vend moins cher, il se trouve bientôt acculé entre son devoir, sa conscience et la nécessité de vivre. Celle-ci l'emporte le plus souvent au détriment de la santé publique.

Je pense donc avoir suffisamment démontré qu'il est de l'intérêt public que tous les pharmaciens jouissent d'une honnête aisance, parce que, dans ce cas, ils ne se laisseront

Digitized by Google

pas entraîner à acheter des produits de seconde qualité, à ne pas remplacer un médicament cher par une substance moins chère, etc.

Or, pour arriver à donner cette aisance à tous les pharmaciens, que faut-il faire, en augmenter le nombre ou restreindre celui-ci, l'abaisser au chiffre strictement nécessaire aux besoins des populations? Je ne répondrai pas à cette interrogation, elle démontre que la limitation est une nécessité.

Si nous examinons la situation des pharmaciens dans les divers états de l'Europe, nous affirmerons encore que la limitation s'impose.

En France, en Belgique et en Angleterre, où la liberté professionnelle existe, ces pays possèdent quelques pharmaciens riches; mais le grand nombre de nos confrères s'y trouvent dans une situation peu aisée.

Le contraire existe en Allemagne, en Autriche, en Russie, où le nombre des officines est limité. On ne trouvera pas, dans ces pays, un seul pharmacien pauvre.

En Bulgarie, la pharmacie libre, sous le régime turc, est limitée aujourd'hui; et les confrères qui vivaient autrefois dans la misère, se trouvent aujourd'hui dans une situation très prospère.

Prenez garde! Ne persistez pas dans le système actuel, si celui-ci ne donne plus, aux pharmaciens, de quoi vivre. La noblesse oblige, dit-on; oui, mais ce qui oblige davantage, c'est la misère; et le public en subit les conséquences.

Avant 1863, le nombre des pharmaciens était limité en Turquie. L'enseignement laissant à désirer, le gouvernement a demandé l'assistance de professeurs étrangers. Ceux-ci ont rédigé un nouveau règlement supprimant la limitation, et le résultat a été celui-ci : malgré l'enseignement peu développé d'autrefois, l'ancien corps pharmaceutique était meilleur que celui d'aujourd'hui.

Si M. Cannizzaro avait une officine, s'il connaissait les nécessités pratiques de la profession, il ne raisonnerait pas comme il l'a fait à la dernière assemblée générale; qu'il exa-

Digitized by Google

mine la situation de la pharmacie en Italie. Elle qui était autrefois en si grand honneur, témoin la préparation de la thériaque de Venise, n'est plus guère considérée aujourd'hui.

Nous voulons tous relever la profession pharmaceutique; nous n'y arriverons qu'en limitant le nombre des officines, la limitation entraîne l'établissement d'un tarif. J'ai l'honneur de déposer les conclusions suivantes :

« Le nombre des officines est limité dans tous les pays; l'autorité compétente de ceux-ci est toutefois libre, si la nécessité (résultat d'une statistique récente et constatant une augmentation d'habitants) se présente, de permettre l'ouverture d'une pharmacie nouvelle; l'autorité consulterait, bien entendu, dans ce cas, les pharmaciens tenant officine. Les gouvernements de chaque pays dresseront un tarif obligatoire. »

M. Bernocco (*Turin*). — Certaines parties de l'Italie possèdent, à peu de chose près, la même loi sur l'exercice de la pharmacie, que l'Autriche. Elles ont une pharmacie pour 20,000 habitants, possèdent un tarif, et défense est faite aux médecins de délivrer des médicaments.

M. Vanden Putte (*Bruxelles*). — Nous venons d'entendre exposer quelle est la situation de la pharmacie dans divers pays de l'Europe. Cette situation, sans être magnifique partout, est, en général, favorable. Pourquoi ne pouvons-nous en dire autant pour la Belgique? Pourquoi celle-ci conserve-t-elle une loi utile autrefois, mais bien surannée aujourd'hui, ce qui n'existe plus qu'ici. Les médecins ont le droit de délivrer des médicaments dans tout le pays, à l'exception des grandes villes. La Belgique possède des localités de 10,000 habitants, des circonscriptions de 50,000 habitants, où on ne trouve pas un pharmacien, parce que les médecins délivrent tous des médicaments.

Dans tout le pays flamand, comprenant une grande moitié de la Belgique, on ne trouve pas un pharmacien en dehors des villes; et pas un n'oserait, dans l'état actuel des choses, s'établir dans une commune rurale. Les rares confrères qui

Digitized by Google

se sont installés dans les campagnes flamandes ont tous dû s'éloigner, en présence de l'hostilité qu'ils rencontraient de la part des médecins. La Hollande avait autrefois la même loi que nous ; elle l'a supprimée. Malgré nos plaintes réitérées, nos gouvernants conservent cette loi!

Demandons des études plus fortes, demandons la limitation des officines, cela peut être très utile. Mais ce qui, pour nous, Belges, a une importance plus grande, c'est d'obtenir que défense soit faite aux médecins de délivrer des médicaments. Nous demandons une chose juste et que nous sommes seuls à ne pas posséder. On devra nous l'accorder.

M. Schmitt (*Lille*). — Je crois que nous ne pouvons limiter le nombre des officines qu'en relevant le niveau des études. Il y avait autrefois, à Strasbourg, 14 pharmaciens de 1re classe. Tout y allait bien sans l'arrivée de pharmaciens de 2e classe. Dès lors, l'entente fut rompue et la situation devint pénible. Sans disposition législative particulière, nous y mîmes ordre, la limitation se fit de fait. Nous nous montrâmes difficiles pour les admissions, et le nombre des pharmaciens diminua.

Le pharmacien ne doit pas être dans la gêne, car le niveau moral de celui-ci dépend de sa position matérielle.

M. Wefers-Bettink (*Utrecht*). — Je déclare que je partage l'opinion de M. Schmitt. Depuis 20 ans, on exige des pharmaciens hollandais un examen sérieux. Depuis cette époque, la population du royaume a augmenté de 500,000 habitants, et le nombre des pharmaciens est descendu de 800 à 600. Un pharmacien hollandais gagne toujours de quoi vivre; et les médecins ne peuvent lui porter préjudice, car ils ne sont autorisés à délivrer des médicaments que dans des localités privées d'une officine.

Le résultat obtenu en Hollande, au bout de vingt ans, on peut l'obtenir partout, en rendant les études plus difficiles. Je me prononce donc en faveur du système préconisé par MM. Martin et Schmitt.

M. Klobb (*Nancy*). — J'ai l'honneur de déposer l'ordre du jour suivant :

Digitized by Google

« *Le Congrès émet un vœu en faveur de la limitation de la pharmacie. En conséquence, il invitera les associations pharmaceutiques à transmettre à leur gouvernement respectif, leur avis sur la manière la plus convenable de réaliser ce vœu, soit par une limitation proportionnelle au nombre des habitants, soit par l'unité du diplôme, soit par l'élévation du niveau des études. Les gouvernements se réserveraient la liberté d'adopter, pour leur propre compte, l'un des trois systèmes ici préconisés.* »

M. le Président. — La discussion peut se résumer ainsi : Tous les orateurs désirent la limitation; les uns veulent y arriver en déterminant le nombre des officines qui auront le droit d'exister; les autres préfèrent rendre les études plus fortes, pour diminuer le nombre des pharmaciens.

Nous sommes tous d'accord sur le but à atteindre, mais nous différons sur les moyens d'exécution.

Je crois que nous pouvons tous voter une proposition ainsi conçue :

« *La 1re section décide que l'intérêt public exige la limitation, dans tous les pays, du nombre des officines.* »

— Cette proposition est adoptée à l'unanimité.

Le président met encore aux voix la proposition suivante :

« *Il est désirable que les gouvernements nomment une commission chargée de faire un rapport sur la situation des pharmaciens dans les différents pays et de montrer l'utilité de la limitation du nombre des officines. La section demande, au Congrès, de vouloir nommer, pour former cette commission, un représentant de chaque pays.* »

Cette proposition est adoptée à l'unanimité.

M. Iparraguire (*Guadalajara*). — Messieurs, vous venez de voter la limitation des pharmacies, et j'estime que c'est une excellente chose au point de vue de l'intérêt public; les malades ne pourront qu'y gagner, parce que, lorsque le pharmacien sera dans une aisance comparative, il n'y regardera point à rejeter des médicaments surannés, ou de qualité inférieure. Mais il est une chose que l'on devrait absolument

Digitized by Google

défendre, c'est l'exploitation d'une pharmacie par une personne non pharmacien, par l'intermédiaire d'un pharmacien diplômé, ce dernier n'a pas sa liberté d'action suffisante pour gérer convenablement et consciencieusement une officine; une pharmacie ne pourrait être exploitée que par le pharmacien propriétaire, sa veuve ou ses orphelins.

Il ne serait fait d'exception,à cette règle, que pour les pharmacies ayant un but de bienfaisance. Les établissements publics, hôpitaux ou autres, les communautés laïques ou religieuses, les sociétés de secours mutuels, les sociétés commerciales et industrielles possédant un nombreux personnel, pourraient avoir une pharmacie, mais pour leur usage particulier seulement, et sous la condition expresse de la faire gérer par un pharmacien diplômé, qui en aurait la direction effective et exclusive. Il serait interdit formellement à ces établissements, hôpitaux, communautés, associations et sociétés, de vendre et de distribuer au dehors, aucun médicament d'aucune sorte et ces officines ne pourraient pas être ouvertes au public.

M. le Président. — Rien ne s'oppose à prendre en considération la proposition de M. Iparraguire, je la trouve juste et je vous engage, en conséquence, à appuyer la motion de notre honorable collègue espagnol. — Adopté.

M. le Président. — Messieurs, notre ordre du jour est épuisé, il me reste à vous remercier du concours que vous avez apporté pour résoudre les questions qui vous ont été soumises. Quelques-unes sont de la plus haute importance, j'espère que les décisions que vous avez prises, seront adoptées par le Congrès. Je déclare terminés les travaux de la première section.

La séance est levée à onze heures et demie.

Le secrétaire, E. VANDEN PUTTE.

Le président, A. PETIT.

Digitized by Google

DEUXIÈME SECTION

Questions de pharmacie théorique et pratique.

Séance du 1er septembre 1886. (*)

La séance est ouverte à 9 heures du matin.

M. Cornélis (président), L. Créteur (suppléant), C. Jonas, Deletter, E. Ramlot et Renkin, secrétaires, prennent place au bureau.

M. Cornélis (*Diest*). — Messieurs, le comité d'organisation nous a prié de procéder à l'installation de la section, c'est donc en qualité de membres du bureau provisoire que mes collègues et moi, nous avons pris la liberté d'ouvrir vos débats; lorsque nous aurons procédé aux préléminaires de l'installation, nous vous prierons de passer à la nomination du bureau définitif et nous engagerons ceux d'entre nous qui auront obtenu les suffrages de leurs collègues de vouloir bien prendre notre place.

Avant d'entamer notre ordre du jour, j'ai à vous demander, Messieurs, d'adopter le règlement général du Congrès et le règlement d'ordre intérieur. Je prie les honorables membres de la section qui auraient des observations à faire sur les articles de ces règlements de vouloir les produire. — Je constate que personne ne présente d'objection à l'adoption de ces règlements, nous les déclarerons donc adoptés.

(*) Les notes qui ont été fournies au secrétaire-général du Congrès, pour la rédaction du compte-rendu des travaux de la deuxième section, étaient très incomplètes. Nous prions les membres du Congrès de nous excuser, s'ils constataient quelque omission involontaire dans les pages qui vont suivre.

E. V.

Digitized by Google

Je vous prie maintenant, Messieurs, de vouloir bien procéder à la nomination du bureau définitif.

M. Leuken (*Düsseldorf*). — Je vous propose, Messieurs, de maintenir le bureau provisoire dans ses fonctions et de le déclarer par acclamation bureau définitif. (*Applaudissements prolongés.*)

M. Cornélis (*Diest*). — Au nom des membres du bureau provisoire, je remercie l'honorable M. Leuken et les adhérents de la deuxième section de la marque d'estime et de bienveillance qu'ils viennent de nous donner. L'honneur que vous nous faites ne sera pas une sinécure, nous comprenons la tâche que vous venez de nous imposer, nous savons d'avance qu'elle sera lourde, mais nous espérons que tous vous nous aiderez à l'alléger.

Je vous prierai, Messieurs, de compléter votre bureau. Je vous propose d'abord de nous adjoindre, comme membres effectifs, MM. A. Jonas et A. Herlant, en qualité de vice-présidents. (*Applaudissements.*) Ensuite, je vous demanderai d'acclamer, comme présidents étrangers, MM. Leuken, pour l'Allemagne, Fidler, pour l'Autriche-Hongrie, Lotze, pour le Danemark, Chassevant, pour la France et, comme vice-présidents étrangers, MM. Boëttger, pour l'Allemagne, Greenisch, pour l'Angleterre, Baëlde, pour la France et Forsmann, pour la Russie. (*Applaudissements prolongés.*)

D'après le règlement, nous avons encore à procéder à la nomination d'un membre rapporteur; celui-ci sera chargé de faire rapport sur nos travaux et de consigner les décisions que nous prendrons, pour les communiquer au Congrès, en séance de clôture, afin que les vœux que nous émettrons, en section, deviennent vœux du Congrès. Je vous engage, Messieurs, à désigner, à cet effet, M. Ramlot, notre secrétaire. (*Applaudissements.*)

Les questions à notre ordre du jour sont les suivantes :

I. *Le pharmacien peut-il délivrer des médicaments composés, soit sur la demande de l'acheteur, soit en répétant les prescriptions médicales? Peut-il exécuter plusieurs fois la*

Digitized by Google

même prescription? — Rapport de M. Boëttger, de Bunzlau (Berlin).

II. *Lecture d'un travail de M. G. Lotze, sur l'essence de cannelle.*

III. *Nouveau mode de préparation des injections hypodermiques*, par S. Limousin, pharmacien à Paris.

IV. *Les spécialités pharmaceutiques.* — Rapport de M. Zanni, de Constantinople.

V. *La réciprocité du libre-échange ou de la prohibition absolue ou partielle entre les divers pays, dans les transactions commerciales relatives aux médicaments composés.* Question présentée par la Société royale de Pharmacie de Bruxelles.

Nous aborderons la première question de notre programme : « *Le pharmacien peut-il délivrer des médicaments composés, soit sur la demande de l'acheteur, soit en répétant les prescriptions médicales? Peut-il exécuter plusieurs fois la même prescription?* »

Je donnerai la parole au rapporteur, M. Boëttger, de Bunzlau.

M. Boettger (*Bunzlau*). — La question que j'ai soumise, au Congrès, est très-importante au point de vue de la pratique de la pharmacie.

Il s'agit de savoir si le pharmacien peut délivrer des médicaments composés, à la demande de l'acheteur et s'il peut répéter plusieurs fois la même prescription. Comme je vous l'ai déjà indiqué dans le rapport que j'ai eu l'honneur de vous soumettre, notre discussion a pour objet d'élucider ces questions.

En France, d'après une interprétatiou récente des articles 5 et 6 de l'ordonnance du 29 octobre 1846, on peut exiger des malades une nouvelle ordonnance, toutes les fois que ceux-ci désirent se procurer un médicament compris au tableau annexé au décret du 8 juillet 1850.

Dans d'autres pays, en Belgique, on peut procéder indéfi-

Digitized by Google

niment à la répétition des ordonnances. En Allemagne, il y a des restrictions.

Pour moi, l'une et l'autre pratique a ses inconvénients : la première restreint trop la liberté du pharmacien et du client, la seconde a pour effet de permettre, au premier venu, de se procurer, d'après une recette donnée, de la morphine, de l'atropine, etc., dans une préparation quelconque et en telle quantité que cela lui plaît.

C'est pour régler ces questions que je demande :

1° Que le Congrès émette l'avis qu'il est de l'intérêt d'une bonne police médicale, que, dans le cas où l'on ne tolérerait pas la vente en détail des médicaments actifs accessibles à chacun, de ne laisser délivrer des médicaments aux malades, que contre ordonnance du médecin.

Le Congrès déclare expressément que cette stipulation est faite par mesure de police médicale et nullement pour sauvegarder les intérêts de la profession médicale.

2° Que le Congrès émette le vœu de voir limiter le droit de répétition d'une prescription de médecin, aux cas suivants :

Recettes qui ne pourront être délivrées une nouvelle fois, sans autorisation du médecin prescripteur.

1. Recettes contenant des solutions de morphine.

2. Recettes dans lesquelles entrent des médicaments actifs dépassant le maximum de la dose mentionnée au tableau de la pharmacopée.

3. Les médicaments destinés à l'usage interne, tels qu'injections, inhalations, lavements, etc., quand ils contiennent une des matières suivantes : acide arsénieux et préparations arsenicales; l'aconit et ses sels, le nitrite d'amyle, l'atropine et ses sels; l'hydrate de chloral, le chloroforme, la conicine et ses sels, la digitaline, l'iodure mercureux, l'iodure mercurique, le bichlorure de mercure, le phosphore, la strychnine et ses sels.

M. Créteur (*Bruxelles*). — Je demanderai, à M. Boëttger,

Digitized by Google

s'il ne s'est pas glissé une erreur dans la traduction française du rapport allemand de M. Boëttger (page 52, lignes 1, 2, 3 du compte-rendu); je crois que ces lignes devraient être rectifiées comme suit :

« Le Congrès émet l'avis qu'il est de l'intérêt d'une bonne » police médicale que l'on ne tolère pas la vente en détail » des médicaments actifs à chacun et qu'on ne les délivre » aux malades que sur ordonnance du médecin. »

J'estime que la première partie de la phrase est inutile, dès le moment où il existe, dans le pays, une police médicale; car nous devons admettre une surveillance absolue; au contraire, si on admet la tolérance, il n'y a plus de jurisprudence possible.

M. Deloose (*Bruxelles*). — Je pense, Messieurs, qu'il est très dangereux de limiter le droit de débit du pharmacien, de même qu'il serait peut-être périlleux de restreindre la liberté du public de se procurer le médicament qui lui convient. Je suis, comme vous, partisan d'empêcher le débit des poisons au premier venu; mais je pense qu'il faut laisser, au pharmacien, le droit de délivrer des médicaments qui lui sont nominativement demandés. Vous ne pouvez empêcher personne de se traiter comme bon lui semble, ni de prendre des médicaments qu'il croit capables de le guérir. Si le malade a confiance dans l'efficacité d'un remède, vous ne pouvez l'empêcher de se le procurer, parce qu'il ne trouverait pas de médecin pour lui écrire l'ordonnance.

M. Limousin (*Paris*). — Je partage la manière de voir de l'honorable M. Deloose, j'estime que l'on ne doit pas restreindre le droit du public, aussi je suis partisan d'accorder à celui-ci la plus grande latitude au point de vue médical; si vous ne voulez pas lui débiter ce qu'il croit utile à sa guérison, à tort ou à raison, il tâchera de se procurer le médicament quand même. N'apportez pas des entraves inutiles à cette vente, car vos obstacles n'auront qu'un effet, c'est de faire passer la vente des médicaments interdits dans des mains moins scrupuleuses et d'en faire bénéficier les dro-

Digitized by Google

guistes, les marchands de couleurs, les coiffeurs, les épiciers, etc.

D'après moi, il faut laisser à la sagesse et à la sagacité du pharmacien le soin de résoudre la question de savoir dans quel cas il doit s'abstenir de délivrer telle ou telle substance.

M. Deloose ne peut admettre la pensée d'édicter de nouvelles mesures restrictives pour le pharmacien ou pour le client. Je pense, comme lui, que le Congrès ne peut conseiller aux gouvernements de mettre en vigueur des lois ou des arrêtés qui restreignent davantage la liberté professionnelle du pharmacien.

M. Ferré (*Paris*). — Pour ma part, je considère l'expression de « *médicaments actifs* » comme trop vague, je suis d'avis qu'on devrait la remplacer par « *médicaments toxiques.* » On dresse des listes de ces médicaments dans tous les pays ; ces listes devraient servir de base à la restriction que l'on peut apporter au débit de certaines préparations héroïques, je vous propose donc de déclarer que « *seuls les médicaments toxiques ne pourront être vendus que sur prescriptions médicales.* »

M. Crétkur (*Bruxelles*). — Il me paraît évident que M. Boëttger n'a pu avoir en vue que les médicaments toxiques, il n'y a que ceux-ci dont la répétition puisse donner lieu à des inconvénients, je dirai même que je suis d'avis que la répétition de prescriptions contenant de ces médicaments peut présenter certains dangers, surtout actuellement que les préparations diffèrent suivant les formules inscrites dans telles ou telles pharmacopées. La répétition des prescriptions est donc dangereuse dans des pays étrangers, parce que les malades pourront absorber des doses plus ou moins élevées de médicaments héroïques et parce que l'action physiologique de ces médicaments pourra même différer, en raison de certaines causes climatologiques.

M. Lotze (*Odense*). — J'ai entendu répéter plusieurs fois le mot « *médicaments actifs*, » je crois que cette expression

Digitized by Google

est mal choisie ; je ne suis pas plus amateur du « *médicament toxique.* » Pour moi, tout médicament est actif ; mais, en dehors des médicaments toxiques, il y en a d'autres qui peuvent devenir dangereux. Je demande donc que l'assemblée remplace le mot « *médicaments actifs* » par « *médicaments héroïques.* »

M. le Président. — Comme personne ne demande plus la parole sur la première conclusion du travail de M. Boëttger, je vais mettre d'abord aux voix l'amendement que M. Lotze propose d'y ajouter ; si cet amendement est adopté, je vous prierai de voter sur la proposition elle-même, qui sera alors formulée comme suit : Le Congrès émet le vœu suivant : *dans l'intérêt d'une bonne police médicale, la vente en détail des médicaments héroïques ne doit pas être tolérée à tout un chacun, ceux-ci ne seront délivrés que par les pharmaciens aux malades sur ordonnance du médecin.*

— La section adopte l'amendement de M. Lotze et la proposition modifiée du travail de M. Boëttger.

M. le Président. — M. Féron, secrétaire de la quatrième section, vient d'être dépêché auprès de la deuxième section, afin de vous faire une proposition.

M. Féron (*Saint-Josse-ten-Noode*). — Messieurs, les membres de la quatrième section viennent de commencer l'examen de la question relative aux restrictions à apporter à la vente de la morphine. L'assemblée a cru devoir étendre la prohibition de la vente aux produits similaires et elle estime que, posée ainsi, elle a une connexion intime avec la question qui vous a été soumise par M. Boëttger. La quatrième section pense qu'il serait opportun que les deux questions soient réunies, examinées et discutées, deuxième et quatrième sections réunies.

M. Zanni (*Constantinople*). — Il y a également une corrélation entre le 4° et le 5° de notre ordre du jour, entre ma proposition et celle de l'honorable Société royale de Pharmacie de Bruxelles, je crois qu'on pourrait les fusionner avantageusement.

Digitized by Google

M. Capgrand-Mothes (*Paris*). — Je suis d'avis que l'examen de la question soulevée par M. Boëttger et que nous discutons en ce moment doit être poursuivi aujourd'hui, on ne doit pas intervertir, sans nécessité absolue, les divers objets à l'ordre du jour.

M. le Président. — Messieurs, je vais mettre aux voix les diverses propositions qui viennent de vous être présentées. Je consulte d'abord l'assemblée sur la proposition de M. Capgrand-Mothes. — Elle est rejetée.

Je mets aux voix la proposition qui nous est faite, par l'entremise de M. Féron, par messieurs les membres de la quatrième section. — Cette proposition est adoptée. — Je mets également aux voix la motion de M. Zanni. — Adoptée.

M. Méhu (*Paris*). — Je demanderai, à l'assemblée, puisqu'elle interrompt son ordre du jour de cette réunion, de vouloir m'autoriser à lui communiquer un travail inédit que j'avais réservé pour en faire hommage au Congrès. Il est relatif à la « *Solubilité du biiodure de mercure dans les corps gras et dans quelques autres dissolvants.* »

M. le Président. — Je suis certain que l'assemblée toute entière écoutera avec plaisir la communication de l'honorable M. Méhu et d'avance je le remercie.

M. Méhu (*Paris*) donne lecture de son travail. (Voir annexe XIV.)

M. le Président. — Je vous propose, Messieurs, d'ordonner l'impression de la note dont M. Méhu vient de nous donner lecture dans le compte-rendu des travaux du Congrès. — Adopté.

Le second objet à l'ordre du jour est la lecture, par M. Lotze, d'Odense, d'un travail sur l'essence de cannelle. M. Lotze m'a demandé de remettre cette lecture à demain, nous passons donc à l'examen du rapport de M. Zanni, de Constantinople, sur les spécialités et sur les propositions de la Société royale de Pharmacie de Bruxelles se rapportent à la réciprocité du libre-échange ou de la prohibition absolue ou partielle entre les divers pays, dans les transactions com-

Digitized by Google

merciales relatives aux médicaments composés. La parole est à M. Zanni.

M. Zanni (*Constantinople*). — Messieurs, le comité d'organisation du Congrès a résumé et arrangé le rapport que j'ai eu l'honneur de lui adresser, vous l'avez tous reçu. (Voir annexe IV, page 55.) Mon premier devoir est de remercier ceux de nos collègues belges qui ont bien voulu se charger de la révision de mon travail. Je crois inutile, Messieurs, de vous donner lecture de toutes les considérations qui ont motivé la production de ce rapport, je pense, toutefois, qu'il serait bon de vous en indiquer quelques-unes et de les faire suivre des conclusions que je désire voir adopter par la deuxième section du Congrès.

Tout d'abord, je dois vous déclarer que je n'englobe pas dans le même anathème toutes les spécialités, il y a des préparations spécialisées, telles que les capsulages, etc., qui, certes, ne doivent pas encourir nos malédictions à égal titre que certaines autres. Je m'élève surtout contre les remèdes secrets et empyriques, contre les spécialités mensongères qui ne renferment point ce qu'elles doivent contenir, contre ces produits qui servent à l'exploitation éhontée du public et dont la seule efficacité est celle qu'une réclame sans vergogne veut bien leur attribuer. Je le dis et je le répète, Messieurs, les spécialités constituent la honte de la pharmacie, car tous, nous devons être capables de préparer les médicaments qu'on nous prescrit. Aussi je n'hésite pas à vous engager à rechercher les formules des spécialités, que ceux d'entre vous qui les découvrent les publient et tous les pharmaciens pourront alors les préparer eux-mêmes et les délivrer sous leur propre étiquette.. Je ne vous en citerai que quelques-unes en passant, tous les pharmaciens ne sont-ils pas aussi capables que MM. Follet, Labélonye, Churchill, etc., de préparer du sirop de chloral, du sirop de digitale, du sirop d'hypophosphite de soude ou de chaux?

Je dis, Messieurs, que tous nous préparerons aussi bien et souvent même mieux, que messieurs les spécialistes, les pré-

Digitized by Google

parations que ceux-ci débitent, et, en les préparant nous-mêmes, nous aurons au moins la certitude que nous ne tromperons pas le public, comme beaucoup de ceux-ci le font et nous pourrons nous rendre responsables de leur composition, au même titre que de celle des autres préparations que nous débitons au malade.

Pour moi, j'estime que, si l'on veut mettre fin à l'envahissement des spécialités dont la plupart ne valent rien, il doit nous être permis, soit de les préparer nous-mêmes, soit de les examiner consciencieusement et, à cet effet, il faudrait qu'elles soient revêtues d'une étiquette mentionnant leur composition.

Je demande donc que le Congrès veuille adopter la proposition suivante : *Le Congrès international de pharmacie, réuni à Bruxelles, doit, par entente internationale et par mesures légales, demander aux gouvernements l'interdiction, dans le commerce, des remèdes secrets et des spécialités pharmaceutiques non inscrites au codex officiellement reconnu. Quant aux spécialités à composition connue, elles porteront une étiquette sur laquelle sera indiquée leur composition réelle et elles seront revêtues du cachet du pharmacien.*

Il serait désirable qu'afin de parvenir à la solution voulue d'une question aussi délicate, le Congrès nommât une commission dans laquelle entreraient les représentants de toutes les nations et qui serait composée de pharmaciens et de médecins. Cette commission élaborerait un projet de loi qui serait soumis à l'examen du prochain congrès, pour y être adopté.

M. Limousin (*Paris*). — M. Zanni vient de proférer quelques paroles que je considère comme très regrettables et que, quant à moi, je ne puis laisser passer sous silence, sans protester.

M. Zanni préconise des encouragements à ceux qui feront de bonnes imitations des spécialités, à ceux qui se livreront à la contrefaçon des produits spécialisés. J'espère que peu

Digitized by Google

de confrères partageront sa manière de voir, car je ne puis supposer que la probité professionnelle existe moins chez les pharmaciens que chez les autres négociants.

M. Chassevant (*Paris*). — Je ne puis admettre que l'on accuse d'improbité, comme on semble le faire, un grand nombre de collègues ; il est incontestable, jusqu'à preuve du contraire, que la grande majorité des pharmaciens est à l'abri de toute suspicion, au point de vue de l'honorabilité ; chez nous comme partout, des brebis galeuses se rencontrent, mais elles constituent, heureusement, de très rares exceptions.

Si quelques-uns d'entre nous préparent des médicaments d'une manière spéciale, avec des soins tout particuliers et en se servant d'instruments perfectionnés, pour quels motifs ne pourraient-ils pas profiter des perfectionnements qu'ils auraient apportés à leurs préparations ; si d'autres, après des recherches qui leur auront coûté du temps et de l'argent, parviennent à composer de nouveaux remèdes dont l'efficacité aura été constatée, pourquoi ne pourrait-il exploiter leurs inventions aussi bien que les autres inventeurs.

Du moment que les médicaments sont bien préparés et qu'ils le sont par des confrères honorables, nous devons pouvoir avoir confiance en eux. Permettez-moi d'ajouter qu'il n'y a que les bons médicaments qui réussissent à se faire de la vogue, de même que, parmi les pharmaciens qui ne préparent que sur prescriptions, il n'y a que ceux qui ont la confiance du public et qui préparent convenablement les médicaments qui auront une grande clientèle. Les spécialistes honnêtes ont, aussi bien que les non-spécialistes, droit à l'estime de tous.

M. Feigneaux (*Bruxelles*). — J'ai entendu proférer, par les deux orateurs qui viennent de parler, de singulières idées sur la pharmacie et les pharmaciens. J'ai entendu les mots négoce, commerçants, négociants, inventeurs, etc.; j'ai toujours cru que la médecine et la pharmacie doivent être considérées comme un sacerdoce, mais du moment que vous

Digitized by Google

ravalez la profession au rôle de celle d'un marchand de denrées coloniales, je comprends que l'on n'hésite plus à faire fi de cette dignité professionnelle, si chère à nos devanciers et qui ne devrait jamais nous quitter.

E. Ferré (*Paris*). — Dans le rapport que nous a présenté M. Zanni, je remarque qu'il fait peu de différences entre le produit vendu sous le nom d'un pharmacien dont l'étiquette en indique la composition exacte et le remède dit « secret. » Or, cette différence est fort importante et si, comme lui et comme tous les pharmaciens français, je suis prêt à proscrire la vente du remède secret, dans le sens grammatical du mot, je crois qu'il faut admettre, pour le pharmacien, le droit de vendre, sous son cachet et sous sa responsabilité, des médicaments simples ou composés dont la formule est clairement indiquée sur l'étiquette.

Cette question a donné lieu, en France, à de longues controverses.

Je me contenterai de vous rappeler qu'en 1880, notre ministre du commerce, désirant donner satisfaction aux pharmaciens français, en déposant à la chambre un projet de loi depuis si longtemps réclamé, les engagea à se concerter entre eux et à lui présenter une note aussi complète que possible dont le texte, basé sur des concessions réciproques, pourrait être de nature à satisfaire tous les intérêts.

A cet effet, les sociétés constituant l'association générale, élurent des délégués réguliers qui se réunirent à Paris, et dans ses séances des 2 et 3 mai 1882, l'assemblée, ainsi constituée, vota un projet de loi qui, dans la pensée de ses auteurs, devait être une transaction entre les libéraux et les autoritaires.

C'est ce projet de loi qui a servi de base aux travaux de la commission dont M. le docteur Naquet a été le rapporteur. Ce rapport a été déposé au bureau de la chambre des députés, le 9 juin 1883 et la question des spécialités y a été résolue comme suit :

Art. 9. « Toute substance constiuant un médicament sim-

Digitized by Google

« ple ou composé, sous quelque forme que ce soit, peut,
« sauf l'exception prévue par l'article suivant, être librement
« délivrée par le pharmacien avec son étiquette et sous sa
« responsabilité, sur la demande expresse de l'acheteur, et
« ce, sans qu'il puisse être dérogé aux lois sur l'exercice
« illégal de la médecine. »

« Le médicament ainsi vendu devra porter sur l'étiquette
« le nom et la dose de la substance ou des substances actives
« qui en forment la base. »

Art. 10. « Sont exceptées des dispositions de l'article pré-
« cédent, les substances toxiques désignées dans le décret
« du 8 juillet 1850 et celles de même nature que le règle-
« ment d'administration publique, prévu à l'article 21 de la
« présente loi ou des décrets ultérieurs, pourront y ajouter. »

« Ces substances et les médicaments composés dont elles
« formeraient la base, ne pourront être délivrés par les phar-
« maciens que sur la prescription qui en sera faite par les
« médecins ou ceux qui ont le droit de signer une ordon-
« nance. Ils devront porter une étiquette spéciale jaune-
« orange portant le mot dangereux. »

Art. 10. « Nul autre que les pharmaciens ou les personnes
« dûment autorisées par la présente loi ne peut tenir en
« dépôt, vendre ou distribuer au détail, pour l'usage de la
« médecine, aucune préparation, tant simple que composée,
« destinée à l'homme ou aux animaux, et à laquelle on
« attribue des propriétés curatives, non plus qu'en annoncer
« la vente par la voie des journaux, brochures, prospectus
« ou autrement. »

La rédaction de ces trois articles me paraît donner toute satisfaction aux pharmaciens. Quant à ceux qui, trompant sur la nature de la marchandise, vendraient des produits autres que ceux indiqués sur l'étiquette, ou qui débiteraient des médicaments toxiques autrement que sur ordonnance de médecin, nous appelons, comme vous, sur leurs têtes toutes les sévérités de la loi, mais nous réclamons hautement, pour le pharmacien honorable, le droit de vendre,

Digitized by Google

sous la garantie de son diplôme, tant au public qu'à ses confrères, les médicaments qu'il prépare, en faisant connaître sur l'étiquette le nom et la dose des substances actives qui forment la base du dit médicament.

J'espère, Messieurs, que vous vous rangerez à mon avis et que, dans ce Congrès, vous vous garderez bien d'émettre un vœu qui aurait pour conséquence de limiter, outre mesure, l'usage que tout pharmacien honnête a le droit de faire d'un diplôme acquis au prix de tant d'efforts et de sacrifices.

En ce qui concerne un genre de publicité faite par certains pharmaciens, je le réprouve comme vous, mais je ne puis admettre que, sous prétexte de faire disparaître un abus, on prétende interdire l'usage d'une liberté inscrite dans la loi belge, comme dans la loi française. Je veux parler de la liberté de la presse.

Tous les citoyens ont le droit d'user de la presse, et ceux qui en abusent sont les premières victimes des exagérations de langage, auxquelles ils se livrent.

Les exemples de ce que j'avance sont nombreux, ils sont connus de nous tous, et seules les spécialités honnêtes et honnêtement conduites, résistent à l'action du temps.

En France, la société de médecine légale, consultée sur la question de l'annonce des médicaments, a été d'avis qu'on ne peut interdire au pharmacien, pas plus qu'à tout autre commerçant, l'annonce honnête des produits de son commerce, et que l'on ne saurait considérer le fait de l'annonce comme constituant, pour le pharmacien, un acte de consultation et d'exercice illégal de la médecine.

En Belgique, la cour de Bruxelles, en 1881, a consacré cette doctrine, par un arrêt confirmant la sentence des juges d'Anvers.

M. Zanni estime à un chiffre de 105 millions, suivant M. le docteur Lereboulet, l'exportation annuelle des spécialités pharmaceutiques, faite par la France.

Ces chiffres sont absolument inexacts. — Je me suis

Digitized by Google

procuré, au ministère, un relevé de l'exportation directe des spécialités françaises, et ce relevé s'élève à 14 millions.

Je veux bien admettre que, dans des colis de drogueries et de produits chimiques, des spécialités françaises soient exportées sans figurer dans les statistiques officielles, mais en doublant ce chiffre de 14 millions, on est certainement au-dessus de la vérité.

Par suite, quand M. Zanni vient nous dire que la France exporte, en Orient, pour 16 millions de spécialités, il a été fort mal renseigné.

L'Orient ne consomme pas, à beaucoup près, la trentième partie du chiffre indiqué par M. Zanni. — Je parle des produits authentiques et non des imitations et des contrefaçons, dont M. Zanni, à mon grand étonnement, semble vouloir prendre la défense, en disant « *que les imitations valent mieux* « *que les originaux fournis par le commerce, et qu'il ne* « *faut pas jeter la pierre aux contrefacteurs.* »

M. Zanni regrettera certainement la phrase qu'il a écrite à l'adresse de ses confrères de France.

M. Zanni, pour justifier son agression, prétend que les produits français sont fabriqués par des ouvriers.

Evidemment les hommes de peine qui travaillent dans nos laboratoires, ne sont pas diplômés; mais les préparations délicates, les pesées et les mélanges sont faits par des pharmaciens, et les manœuvres n'interviennent que dans des travaux pour lesquels ils ont les aptitudes voulues.

Ce genre d'accusation n'est pas sérieux, il pourrait être adressé à tous les pharmaciens sans exception, et si M. Zanni voulait être logique, il devrait demander que tout homme employé à un titre quelconque dans une pharmacie, fût pourvu d'un diplôme. Or, M. Zanni n'ira pas jusque-là, car, si la pharmacie était soumise à une pareille exigence, l'exercice de notre profession serait absolument impossible.

Dans l'avant-dernier paragraphe de son rapport, M. Zanni demande la suppression de l'étiquette et du cachet du pharmacien vendeur. — A cela, je réponds que nul n'est obligé

Digitized by Google

de vendre un produit spécialisé, mais que, dès l'instant qu'on le vend, on ne peut détruire l'étiquette et le cachet du fabricant, car l'étiquette et le cachet constituent ce que les lois internationales désignent sous le nom de marques de fabrique. — Or, les marques sont l'objet d'une législation spéciale qui les protège, et tant que les conventions actuelles existeront entre les divers pays, il sera interdit de supprimer une marque de fabrique, en y substituant la sienne.

Telles sont, Messieurs, les réflexions que m'inspire le rapport qui vous a été présenté par M. Zanni, et j'espère qu'il voudra bien, d'abord reconnaître que, dans cette controverse confraternelle, sa plume a dépassé, dans une large mesure, les limites du juste et du vrai, puis renoncer à ses conclusions.

M. Créteur (*Bruxelles*). — Puisque M. Zanni semble vouloir livrer ses conclusions en pâture aux spécialistes, permettez-moi de prendre la défense de son rapport, en ce qui concerne la proposition d'une commission internationale, pour la réglementation de la vente des spécialités. Cette proposition, touchant de près à la question soulevée par moi, au sein de la Société royale de pharmacie de Bruxelles, et que je ne retrouve pas inscrite parmi les questions soumises au Congrès (1), il importe que je la ressoulève dans votre section : je veux parler du traité de commerce franco-belge.

Dans le dernier traité de commerce entre la France et la Belgique, le gouvernement belge a sacrifié les intérêts du corps pharmaceutique, au bénéfice de nos confrères français. En effet, aux termes de cette convention, malgré nos réclamations, tous les produits pharmaceutiques, simples ou composés, peuvent librement entrer chez nous; tandis que les produits de même nature ne peuvent, sous quelque raison que ce soit, entrer en France. D'une part, libre entrée,

(1) Cette question constitue le Vo de l'ordre du jour de la section. Elle a été généralisée, de commun accord, avec la Société de Pharmacie de Bruxelles, le comité ayant jugé opportun, en vertu du règlement, de ne laisser présenter aucune proposition qui ne revêtirait pas un caractère international.

Digitized by Google

d'autre part, prohibition! Cet état de choses ne touche pas seulement à nos intérêts matériels et vitaux, il touche encore à nos intérêts moraux. En effet, Messieurs, prétendra-t-on que les produits belges sont inférieurs aux produits étrangers? Ce serait prétendre un état d'infériorité dans les études et partant dans les connaissances; ce serait porter atteinte à nos écoles de pharmacie, qui jouissent du plus grand renom dans le monde entier. Il y a, dans le traité de commerce, de la part des contractants belges, un oubli impardonnable de nos intérêts, que je n'hésite pas à taxer de lèse-justice!

C'est là le premier point que je voulais soulever et qui se rattache directement aux conclusions du rapport de M. Zanni, au sujet des spécialités.

Nous sommes inondés de produits étrangers. La proposition de M. Zanni a cela de bon, pour moi, ce serait d'apporter une modification à cet état de choses.

Je reprendrai maintenant le travail de l'honorable rapporteur qu'il me permettra bien volontiers, j'en suis certain, de défendre pour lui, car le travail n'est point si criminel qu'on voudrait le faire croire. En faisant le procès aux spécialités pharmaceutiques et aux annonces burlesques qui n'en sont que les compagnes naturelles et inséparables, M. Zanni, j'en suis certain, n'a eu en vue que les remèdes secrets, et je trouve que son rapport n'est pas trop sévère à leur égard.

Mais laissons de côté les sortes de trafics plus ou moins honnêtes, pour reprendre, en discussion, les spécialités.

Une modification (1) apportée récemment par le gouvernement belge, à la loi de 1818, porte : « qu'à l'avenir, l'Académie de médecine, sur le rapport d'une commission nommée à cet effet, désignera les spécialités qui pourront être vendues dans nos pharmacies. »

Mais ce qui est plus extraordinairement drôle, c'est

(1) Cette modification a été rapportée par arrêté royal en date du 12 novembre 1885.

Digitized by Google

qu'une disposition spéciale du même arrêté nous impose de couvrir de notre cachet, celui de l'inventeur du produit étranger. Une commission et une académie peuvent parfaitement déclarer qu'un produit désigné par elles est bon, sans aucun doute, mais à une condition que le produit désigné soit bien préparé et bien conservé. Pour ma part, je le déclare ouvertement, ce n'est jamais de cœur-joie, que je délivre une spécialité sous cachet, qui m'est demandée, car, en vérité, je ne sais jamais sûrement ce que je délivre, et ma conscience n'est pas tranquille. Et, dans l'état actuel de nos dispositions légales, si un accident venait à se produire à l'aide d'une spécialité autorisée, qui serait rendu responsable, l'Académie ou le pharmacien? Pour moi, ce serait l'Académie qui aurait à prendre son recours contre l'inventeur étranger!

En effet, nous ne pouvons être rendus responsables que des produits que nous avons préparés nous-mêmes, et la loi nous oblige à les préparer nous-mêmes, sous notre surveillance et responsabilité, et, d'autre part, une réglementation spéciale, contraire à l'esprit des législateurs des lois de germinal et de la loi fondamentale hollandaise qui nous régissent en Belgique, nous autorise à délivrer des produits dont nous ne connaissons que le nom et le cachet du producteur. — Pareille disposition nous relève de toute responsabilité, tout en exposant le malade à des erreurs funestes!

Où est l'esprit de garantie qui a présidé à la confection des lois médicales? Où est la sécurité, où est la police médicale? Je ne les trouve plus, et, dans ce cas, j'ai le droit et le devoir d'endosser la responsabilité à ceux qui m'ont autorisé à délivrer des produits sans pouvoir et sans devoir en vérifier la nature et la conservation.

Et, dans une prescription magistrale d'une spécialité, en cas d'erreur, qui reste responsable, du médecin ou du pharmacien?

Ne vous y trompez pas, Messieurs, c'est le pharmacien, car la loi impose cette garantie de la bonne exécution des ordonnances, sans se soucier si, oui ou non, le médecin a

Digitized by Google

prescrit un remède étranger; c'est à nous de vérifier si le remède est bien préparé. Mais, je vous le demande, comment pouvons-nous encore faire cette vérification, devant les nouvelles dispositions concernant l'introduction de la pharmacopée belge, prescrivant de revêtir l'enveloppe d'une spécialité étrangère de notre cachet, sans examen préalable de la nature du produit? Il y a là quelque chose qui révolte la conscience honnête et affaiblit notre dignité professionnelle.

Il ne me convient pas de vendre un cachet, je veux délivrer, et rester certain de délivrer un médicament; c'est ainsi que j'entends l'exercice de la profession de pharmacien. Je demande donc le contraire des nouveaux règlements belges, je demande qu'aucune spécialité ne puisse être vendue, ni exposée en vente, enveloppée et cachetée, je demande, en un mot, qu'elles soient livrées en vrac dans le commerce.

Les raisons de cette proposition sont nombreuses. La première, et aussi la plus importante, c'est de pouvoir vérifier, en tous temps, la nature du produit, ainsi que sa conservation, sans autre préjudice pour le pharmacien que d'ouvrir un bocal et d'analyser une partie du produit qui s'y trouve, prise au hasard. La seconde, c'est de pouvoir vendre, sous mon étiquette et mon cachet, et de pouvoir rester responsable, vis-à-vis du médecin et du public, du produit que je délivre. La troisième, les médecins sérieux et jaloux de leur art, m'en seront reconnaissants, c'est d'empêcher le charlatanisme de s'introduire partout à l'aide des annonces, et le public de s'administrer des produits le plus souvent dangereux; mais toujours sans résultat.

Oh! j'entends qu'on me soulève la question des annonces, par la voie de la presse! J'ai la presse en très haute estime, et je suis certain d'être dans le vrai, en disant que la presse est honnête. C'est vous dire que j'ai confiance en elle.

Quand la presse verra qu'il s'agit d'une question de santé publique, elle n'insérera pas certaines annonces, elle s'arrêtera. Aucune presse périodique ne consentirait à publier une annonce immorale, et vous trouverez, comme moi, qu'il est

Digitized by Google

immoral de publier certaines annonces ne revêtant qu'un véritable caractère de duperie! Au surplus, tous les législateurs n'ont en vue, dans la confection des lois concernant la pratique de la médecine, que d'assurer la santé des citoyens. Le rapport de MM. Thouret et Fourcroy, du 16 ventôse, an XI, faisait un effrayant tableau des conséquences, dues à ces hordes d'empiriques qui assiégeaient les places dans les cités, exposant partout la vie des citoyens crédules à l'empoisonnement!

Je n'ai pas à m'inquiéter des intérêts privés de certains spéculateurs, j'ai à me soucier de la santé et de la vie de mes semblables, j'ai à chercher la conservation du caractère sacré de la profession médicale, en criant arrière à ceux qui voudraient la jeter dans le domaine des spéculations malhonnêtes et criminelles.

En nous conférant un titre, la loi nous a revêtus d'un caractère de garantie aux yeux de la société, et cette garantie, la société a le droit de nous la réclamer, et nous avons pour devoir de la lui offrir en tous temps.

C'est pourquoi, j'appuie les conclusions du rapport de M. Zanni et qu'avec lui, je demande au Congrès d'émettre le vœu de voir, à bref délai, une loi réglant la vente des spécialités.

M. Limousin (*Paris*). — Je ne puis partager toutes les idées que M. Créteur vient de vous développer ; M. Créteur voit l'idéal de la pharmacie, il n'en est malheureusement pas ainsi, beaucoup de pharmaciens ne travaillent plus, beaucoup n'ont plus même un laboratoire, ils se trouvent dans l'impuissance de préparer convenablement leurs préparations ; d'autres, soit par paresse, soit par ignorance, les demandent aux droguistes. (*Rumeurs diverses.*) N'est-il pas préférable que ceux-ci débitent des médicaments, préparés par des confrères honnêtes, que des drogues infectes, préparées par d'ignares droguistes?

M. le Président. — Je crois devoir protester contre les paroles de M. Limousin. (*Applaudissements prolongés.*) Je ne

Digitized by Google

puis accepter, pour mes collègues, les reproches qu'il vient de leur adresser; ces reproches, surtout comme arguments en faveur de la spécialité, ne prévaudront pas.

L'heure est assez avancée, il nous sera impossible de terminer la discussion; je vous propose d'en renvoyer, à demain, la suite. — Adopté.

La séance est levée à midi.

Le Secrétaire, E. RAMLOT.

Le Président, L. CORNÉLIS.

Séance du 2 septembre 1886.

La séance (*) est ouverte à neuf heures et un quart, sous la présidence de M. Van Bastelaer, président du Congrès.

Sont au bureau : MM. Cornélis, président de section, Créteur, De Nobele, Boëttger, Dragendorff, ainsi que MM. les secrétaires E. Ramlot, C. Jonas, Deletter.

M. le Président.—J'estime, Messieurs, que l'assemblée ferait bien de poursuivre, avant tout, la discussion de la question relative aux spécialités, cette question pourrait soulever encore un assez long débat; comme il est très important qu'elle soit élucidée, je vous proposerai de la trancher avant toute autre, mais avant de donner la parole à un des orateurs inscrits, je vous engagerai à modérer, autant que possible, la passion qui pourrait vous entraîner. Je le sais, la question que nous allons aborder soulèvera encore des débats vifs et animés, mais écartons, de ceux-ci, tout ce qui peut être personnel, froisser certaines susceptibilités, ou ne pas pouvoir être accepté par une partie de l'assemblée.

(*) N. B. Vu l'importance de la question, l'animation des débats et le grand nombre de membres présents à la dernière séance, M. le président du Congrès a décidé que la 2e section siègera dorénavant dans la grande salle de l'Académie de médecine. Presque tous les membres des autres sections se sont joints à la 2e section. La séance est, de fait, une assemblée générale.

Digitized by Google

Je donne la parole à M. le Dr Crocq.

M. Crocq (*Bruxelles*). — Messieurs, je suis un adversaire des plus acharnés de la spécialité, et je vais vous en donner les raisons. D'abord, la plupart des spécialités n'ont aucune valeur thérapeutique ou n'ont qu'une valeur moindre que les mêmes préparations officinales du codex. Il n'est pas de jour que l'un ou l'autre médecin, essayant l'action physiologique d'une spécialité, ne constate qu'elle ne produit aucun effet; il n'est pas de jour que l'un ou l'autre chimiste ne découvre, en procédant à l'analyse d'une spécialité, qu'elle ne contient aucun des produits qu'elle devrait contenir, ou qu'elle renferme d'autres produits ou des substances dangereuses. N'avons-nous pas vu les sirops de lactucarium ne renfermer aucune parcelle de lactucarium, mais contenir, au contraire, des proportions plus ou moins grandes de morphine; des injections au matico, qui, d'après le prospectus, ne peuvent contenir aucune matière minérale et n'être composées que de matières végétales, n'être qu'une solution aqueuse de sulfate de zinc; des sirops de quinquina ferrugineux, ne contenir ni quinquina, ni fer; des granules, ne renfermer aucune parcelle de matière active, etc.; en second lieu, la spécialité n'est pas digne de la profession pharmaceutique.

Le pharmacien qui la prône prouve, ou son incapacité, ou son ignorance ou sa paresse. En effet, Messieurs, si votre diplôme est une preuve de capacité, vous avouez, d'un autre côté, en débitant telle ou telle spécialité, que M. X. ou Z. est plus capable que vous, et seul capable de préparer le médicament qu'il a spécialisé; ainsi, si vous vendez du quina Laroche, au lieu de débiter le vin de quinquina préparé par vous d'après le codex, ou même une dissolution de quina dans du vin de Malaga, vous avouez implicitement être moins capable que M. Laroche de préparer ce vin. Tous vous devez être capables de préparer les médicaments au même titre, les spécialités n'ont pas de raison d'être. Elles n'ont d'autre but que le gain, on en invente tous les jours de nouvelles, on se soucie très peu de leur action thérapeutique; le grand art,

Digitized by Google

c'est de leur donner de la vogue, et, à ces fins, on emploie l'annonce. Si encore on n'y employait que des réclames honnêtes, on dirait que ces annonces ne présentent d'autres inconvénients que de rendre leurs auteurs coupables d'exercice illégal de la médecine; mais, le plus souvent, ces annonces sont fallacieuses, trompeuses, si pas dangereuses et allant même jusqu'à offenser la morale et la pudeur publique. Et, pour vous en donner une preuve, je vais vous donner lecture d'une de ces annonces monstrueuses, parues dans un grand journal politique et dont, j'en suis persuadé, aucun de vous ne permettrait la lecture, ni à ses filles, ni à sa femme.

(L'orateur donne lecture de l'annonce. (*Mouvements d'indignation.*)

Voilà, Messieurs, où en arrivent les spécialistes. Je le dis hautement, de telles machinations, pour assurer la vente d'un produit, constituent une honte pour ceux qui les emploient.

Je n'hésite donc pas à le déclarer, l'avenir de la pharmacie, l'avenir de la médecine, dépendent de la suppression de la spécialité; la maintenir, c'est courir à la déconsidération de nos deux professions, qui ne doivent avoir en vue que l'humanité; c'est ravaler le pharmacien et le médecin; c'est permettre, au premier, de se complaire dans une inqualifiable paresse, au second, d'oublier et d'ignorer toutes les notions de thérapeutique et de posologie.

Je conçois que l'on spécialise la préparation de certains alcaloïdes, de certains glucosides, de certains extraits même, parce que souvent, ces matières se préparent mieux et moins cher dans certaines proportions, mais encore, je ne ne puis comprendre leur débit qu'en vrac, sans mélange avec d'autres substances, et dans un état tel que l'acheteur puisse toujours en constater la valeur.

Car, enfin, le pharmacien est responsable de ce qu'il débite, et il lui est interdit de s'assurer, le plus souvent, des ingrédients que contiennent les spécialités, il lui est même impossible de rechercher si certains produits, qui se conservent

Digitized by Google

mal, tels que les préparations d'ergotine, les emplâtres vésicants, etc., possèdent encore l'entièreté de leurs propriétés thérapeutiques, il ignore depuis quand ils sont faits, comment ils ont été faits, etc.

On nous objectera, peut-être, que beaucoup de pharmaciens souffrent, que le nombre en est trop grand, que la concurrence, le besoin de vivre engendrent la spécialité qui, le plus souvent, fait plus de mal à la bourse qu'à la santé. A ceux-là, je répondrai que le pharmacien ne doit pas être un homme de lucre, mais un homme de science; que si la position que lui a faite la société ne lui permet plus de subsister honnêtement, son devoir lui commande de demander, aux gouvernements, des mesures efficaces pour parer à ces inconvénients. Qu'ils suivent l'exemple des pharmaciens allemands ; qu'ils s'efforcent de relever la dignité professionnelle. Ils le feront, en travaillant eux-mêmes, en prohibant la spécialité de leurs officines et en la considérant comme un objet mercantile, indigne d'entrer chez eux. Je termine en affirmant, une fois de plus, que l'intérêt de l'humanité souffrante exige la proscription de la spécialité, d'une façon absolue.

M. Genevoix (*Paris*). — Je n'avais pas l'intention de prendre la parole dans cette discussion, et cela d'autant plus qu'il y a trente ans qu'on agite constamment cette éternelle question de la spécialité. Déjà, lors du congrès de Brunswick, en 1864, lors de notre première réunion internationale, j'entendis retentir, pareil au *Delenda Carthago*, ces mots : *guerre à la spécialité, proscription de celle-ci.* Mais toutes ces protestations n'eurent aucun résultat. La spécialité, au lieu de disparaître, s'est multipliée et, peu à peu, on dut accepter son intrusion comme un fait accompli. Ses plus redoutables adversaires durent fléchir et retirer les excommunications qu'ils avaient lancées contre leurs préparateurs, une sorte de compromis intervint et le silence se fit bientôt autour de ces préparations. Pour ma part, je regrette qu'on soit revenu aujour-

Digitized by Google

d'hui sur une question qui ne peut avoir d'autre résultat que d'amener une scission dans le corps pharmaceutique.

D'un autre côté, je me demande si M. Crocq, notre acharné adversaire, ne pourrait pas, tout le premier, au nom de ses confrères, faire son *mea culpa*. Il est incontestable que la spécialité n'existerait pas sans le médecin, c'est lui qui l'a fait naître. Ce sont les médecins qui la prescrivent pour s'épargner la peine de formuler, ce sont eux qui, souvent même, l'inspirent, la soutiennent, en font la vogue et j'ajouterai, en vivent, en retirent bénéfices.

Ne voyons-nous pas, tous les jours, tel ou tel médecin recommander à ses clients d'aller chez un tel pharmacien, unique détenteur d'une préparation qu'il prescrit, unique dépositaire de telle ou telle spécialité? Et pourquoi en agit-il ainsi? Par intérêt, évidemment. Nous savons que plus d'un médecin a touché quinze, vingt et même cent mille francs pour soutenir et prôner certaines spécialités.

N'est-ce pas un médecin belge qui a créé la dosimétrie, cette autre spécialité à granules souvent si inefficaces, dont nous a parlé M. Crocq?

Que n'a-t-elle rapporté, à son auteur, cette lèpre de la spécialité qui permet, aux médecins, de faire de la pharmacie illégale?

Je regrette que l'on ait admis, dans notre Congrès de pharmacie, et dans la discussion importante qui se fait en cette enceinte, des médecins qui sont ainsi juges et partie et ont à satisfaire un intérêt tout personnel dans la question des spécialités.

M. Van Bastelaer (*Bruxelles*). — Comme président du Congrès, il m'est impossible de laisser l'orateur s'engager dans cette voie d'agression. Je le prie de rester dans la discussion générale des spécialités, sans introduire d'âcreté dans le débat. Nous avons voulu que notre Congrès réunît toutes les conditions possibles d'autorité et d'importance, pour la discussion et la décision des questions qui sont à nos ordres

Digitized by Google

du jour. Nos décisions en auront d'autant plus de force et de valeur réelle. Notre question des eaux alimentaires est traitée par des pharmaciens, des chimistes spéciaux, des hygiénistes et des médecins; la question des spécialités doit l'être par des pharmaciens et par des médecins qui y ont une indiscutable compétence. C'est le vrai moyen de donner aux vœux de notre Congrès une valeur qui a fait défaut, jusqu'ici, à nos assemblées spéciales.

M. Genevoix (*Paris*). — Je désire ne blesser personne. Je me conformerai aux observations de M le président.

On a parlé de spécialistes condamnés pour avoir vendu des sirops et d'autres produits ne renfermant pas les médicaments y annoncés; mais, tout comme vous, Messieurs, nous répudions ces pharmaciens, nous les mettons au ban de notre corporation et nous les rejetons de nos sociétés scientifiques et professionnelles; comme nous appliquons la révocation à ceux qui font des annonces scandaleuses.

Je termine en vous disant que, dans mon opinion, la question des spécialités est une de ces questions qu'il est imprudent de soulever, elles sont insolubles, et amènent des discussions stériles. La proposition de M. Zanni ne me paraît pas pratique et je vous propose de ne pas l'accepter.

M. Petit (*Paris*). — Messieurs, en entrant dans la discussion, je parle comme délégué de l'Association Générale des Pharmaciens de France et non comme délégué de la Société de Pharmacie de Paris.

La Société de Pharmacie de Paris a, en effet, depuis longtemps, cessé de s'occuper de cette question si irritante des spécialités !... Elle renferme des spécialistes, mais des spécialistes honorables et c'est pour elle une question d'existence de laisser discuter, dans d'autres enceintes, les détails des projets de loi sur l'exercice et la réglementation de la pharmacie.

Il y a vingt ans, les hommes distingués qui étaient à la tête de la pharmacie française s'exprimaient contre la spécia-

Digitized by Google

lité avec la même véhémence que les orateurs qui m'ont précédé.

Qu'en est-il résulté? C'est qu'imposée par le public et par les médecins, la spécialité a vécu et prospéré.

Dans les critiques qui lui sont adressées, les unes sont justes et les autres ne le sont pas. Les annonces exagérées, honteuses, forment une très faible exception. Il en est de même des spécialités où l'on trompe sur la nature de la chose vendue et qui, par parenthèse, tombent sous le coup des lois de droit commun.

Il est très facile d'affirmer que les spécialités sont mal préparées, mais, en ce qui concerne les spécialités françaises tout au moins, il est absolument certain que généralement le plus grand soin y est apporté et que, pour les combattre, il faut, pour être dans le vrai, avoir recours à d'autres moyens. J'ajouterai que les spécialistes sont trop intelligents et trop habiles pour agir autrement.

Remarquez bien, Messieurs, que je ne me fais pas ici le champion de la spécialité. Si nous avions à organiser nous-mêmes la pharmacie, il est probable que je ne serais pas disposé à aider au développement de la spécialité, mais tel n'est pas le cas et, selon moi, dans les pays où la limitation n'existe pas, où le pharmacien subit la libre concurrence de ses confrères, il n'existe aucun moyen pratique de réglementer les spécialités.

Sur la demande de M. le ministre du commerce, l'Association Générale des Pharmaciens de France a chargé, il y a quelques années, une commission d'élaborer un projet de loi sur l'exercice de la pharmacie.

La majorité des membres de cette commission dont j'avais l'honneur de faire partie, était peu favorable à la spécialité.

Pendant de longues séances, nous avons recherché les moyens de remédier aux abus qu'elle est susceptible d'engendrer.

Nous étions arrivés à proposer :

Digitized by Google

1° L'inscription complète de la formule sur les divers produits ;

2° L'interdiction de faire des annonces dans les journaux politiques ;

3° La constitution de Chambres syndicales disciplinaires.

Ces diverses mesures, à l'efficacité desquelles je crois encore, ont été repoussées pour divers motifs. Certains confrères très disposés à réglementer les spécialités trouvaient gênant de mettre la formule intégrale sur les produits qu'ils livrent à leurs clients. Au nom de la liberté, ils protestaient contre la création des chambres disciplinaires et se demandaient si, pour remédier à des abus, il était sage de supprimer, pour le pharmacien, un droit aussi précieux que celui de la liberté de la presse. D'autres affirmaient que de tels vœux n'avaient aucune chance de recevoir satisfaction, et que le gouvernement n'accepterait jamais, dans l'intérêt d'une seule profession, l'abrogation partielle de lois aussi importantes.

Bref, la commission n'est arrivée à aucun résultat et il est resté démontré, pour elle, que la réglementation est impossible.

Je pense, en outre, qu'il serait injuste d'empêcher l'auteur d'une découverte d'en tirer parti en mettant une préparation à la disposition du public, puisqu'on a cru utile d'interdire de breveter les médicaments.

Je conclus en disant que la spécialité existe, qu'elle a été l'œuvre non seulement du pharmacien, mais aussi du médecin et du public et que, faute de pouvoir trouver une réglementation équitable, le mieux est de s'en rapporter, pour supprimer les abus, au bon sens de tous, et, dans les cas graves, à l'application des lois du droit commun.

M. Crocq (*Bruxelles*). — Je désire présenter quelques observations aux deux orateurs qui viennent de défendre, plus ou moins, les spécialités. Vous avez parlé de spécialités honnêtes, qu'entendez-vous par spécialités honnêtes, sont-ce des préparations du codex, des remèdes connus, spécialisés?

Digitized by Google

Mais celles-ci, si elles ne présentent pas de dangers, on quand même des inconvénients, elles s'annoncent dans les journaux, et leurs fabricants sont coupables d'exercice illégal de la médecine. Le malade ne doit pas savoir ce qu'on lui donne, la pharmacie et la médecine ne doivent pas être assimilées à l'industrie et au commerce; la spécialité, même sous des dehors honnêtes, fait du mal à la science et jette la médecine dans le domaine public.

Quant aux médecins malhonnêtes, dont nous a parlé M. Genevoix, je sais que, malheureusement, il en existe, mais je dis qu'ils sont indignes, qu'ils méritent d'être montrés au doigt. Nommez-les, faites-les connaître, afin que nous leur jetions la pierre et que nous les stigmatisions, au nom de la moralité publique.

Un mot à M. Petit. Il nous a dit : poursuivez les fabricants de spécialités malhonnêtes, qui constituent des fraudes sur la qualité vendue, appliquez-leur la loi commune, la loi les condamne; mais vous savez tous que les tribunaux, en ces matières, appliquent bien rarement la loi, les délits sont souvent difficiles à être constatés, et les coupables trouvent mille moyens pour passer entre les mailles de la loi.

M. Feigneaux (*Bruxelles*). — Messieurs, après les discours que nous venons d'entendre, il n'est pas douteux que la question des remèdes secrets et des spécialités pharmaceutiques appelleront, avec les mêmes convictions, sur le terrain de la discussion, ses défenseurs qui, en 1876, lors de l'exposition d'hygiène et de sauvetage, protestèrent contre la mise hors concours de ces produits; et ses adversaires qui préconisaient alors ces mesures; les uns pour défendre de sérieux intérêts matériels engagés, que j'appellerai volontiers intérêts industriels basés sur la crédulité publique ; les autres pour sauvegarder la dignité et la responsabilité professionnelle.

Quant à moi, j'appartiens à cette dernière catégorie, parce que je n'admets point ces matières simples ou composées, ces produits chimiques ou pharmaceutiques, ces matières alimentaires, présentés au public, sous forme spéciale, et recomman-

Digitized by Google

dés par voix d'annonces, comme réalisant un progrès en pharmacie ou comme offrant des avantages thérapeutiques spéciaux; ajoutons, toutefois, que nous ne confondons jamais, avec ceux-ci, une catégorie de préparations chimiques qui jouissent de propriétés physiologiques connues, et qui sont préparées par des chimistes ou des pharmaciens et dont l'utilité est incontestée et incontestable.

Pour rester dans la discussion générale, je m'abstiendrai de spécifier les uns et les autres de ces produits, ils sont suffisamment connus. Je crois inutile de rappeler les raisons qui ont été invoquées par les partisans et par les adversaires des spécialités : elles sont multiples et visent autant à l'intérêt public qu'à la défense de la dignité scientifique et professionnelle du médecin et du pharmacien.

Je me bornerai à vous dire qu'à tous les points de vue, il est regrettable d'être obligé de constater que des pharmaciens et des médecins eux-mêmes, se nuisent en favorisant la vente de ces remèdes mystérieux, qui n'offrent d'autres garanties que le cachet du fabricant, l'étiquette de la maison de commerce, dont ils sont enroulés, et le prospectus, souvent menteur, qui les accompagne; j'ajouterai que, si la vogue acquise aux spécialités est, en grande partie, le fait de certains médecins, ceux-ci oublient le respect qu'ils se doivent à eux-mêmes et à la profession, en patronant des remèdes, dont ils ignorent, et la composition, et les effets.

Cette situation est grave, dangereuse, anti-légale.

Mais, comment résister à l'envahissement de ce mercantilisme pharmaceutique.

La solution du problème est difficile, je le sais.

Néanmoins, si nous avons souci de notre art, il est de notre devoir de réagir et de faire tendre tous nos efforts vers la suppression radicale des spécialités.

Je ne me fais point illusion sur la portée de cette proposition; mais permettez-moi de faire le vœu que ce Congrès, qui centralise ce que la science possède de savant dans le monde entier, étudie consciencieusement cette question, afin

Digitized by Google

de prendre une décision solennelle, qui portera, aux spécialités, une atteinte morale qui sera le prélude, espérons-le, des réformes qui mettront un frein, sinon un terme, à l'envahissement compromettant des spécialités, que je considère comme le plus grand fléau de la pharmacie et de la thérapeutique modernes.

Je conclus donc, en priant le Congrès d'émettre le vœu suivant : *L'assemblée émet le vœu de voir la proscription absolue de la spécialité.*

M. Kops (*Bruxelles*). — Ennemi des spécialités pharmaceutiques, en général, je veux cependant admettre qu'il y en a de deux espèces : celles que je veux bien appeler honnêtes, parce qu'elles contiennent ce qu'elles annoncent et celles que je qualifierai de malhonnêtes, qui ne contiennent rien, ou toutes autres substances que celles annoncées, ce sont les remèdes secrets. Nous ne nous arrêterons pas davantage à ces dernières, parce qu'elles ne font point partie de la pharmacie; elles sont du domaine commercial; que dis-je, leur débit n'est pas même un commerce honnête; je n'hésite pas à le déclarer, ceux qui les débitent se rendent coupables d'une véritable escroquerie.

Revenons donc à ce que j'ai appelé la spécialité honnête. En quoi consiste-t-elle? A nous présenter des médicaments nouveaux, inconnus jusqu'à ce jour, ou préparés par des procédés perfectionnés? S'il en était ainsi, le spécialiste ne serait déjà plus un homme de science, qui ne peut avoir de secrets, quand il s'agit du bien de l'humanité.

Non, il débite, tout bonnement, ce que nous connaissons tous, et ce que tous les pharmaciens savent préparer.

Seulement, il nous présente le médicament sous une forme plus délicate, peut-être, mais, en tous cas, plus attrayante. Un petit flacon bien fait, une boîte plus luxueuse, et le médicament, plus ou moins doré ou sucré, avec force réclame, voilà la spécialité honnête.

Jusqu'ici, le mal n'est pas bien grand, et, si ce n'était cette façon insolite de se lancer dans le monde, elle pourrait

Digitized by Google

peut-être encore trouver grâce devant nous. Mais elle a le grand tort d'exploiter nos faiblesses humaines, la paresse surtout. Le médecin ne prescrit plus, il oublie sa matière médicale et l'art de formuler. Le pharmacien ne prépare plus, il oublie son art et perd de vue sa responsabilité, qui l'expose à de graves mécomptes, à des démêlés possibles avec la justice.

Ajoutez à cela, que le public s'habitue à se traiter lui-même, au grand dam de ses intérêts, et au plus grand préjudice encore de la santé publique; car n'oubliez pas que l'annonce contient ordinairement les usages multiples, ce qui, soit dit entre paranthèse, et quoi qu'on en pense, constitue une incursion illégale sur notre domaine, à nous, médecins.

Ah! je sais qu'on peut nous répondre que les médecins n'ont qu'à ne pas prescrire les spécialités, que les pharmaciens ne sont pas obligés de les vendre, et que le public, s'il les achète, les prend sous sa propre responsabilité. Mais qui de nous ne connaît l'influence de l'annonce, dans notre siècle, et combien cette influence n'augmente-t-elle pas, quand, au bas du boniment, se trouve une signature et un qualificatif, qui viennent inspirer confiance? Ce n'est pas en flattant les faiblesses humaines et en exploitant les travers du siècle, qu'on fait le bien de l'humanité. Mais cela remplit la caisse; voilà le secret!

Aussi, Messieurs les spécialistes ne sauraient nier que, si j'ai voulu leur faire l'honneur de ne pas les confondre avec les marchands de remèdes secrets, ils ont, cependant, avec ceux-ci, certains points de contact.

Ils sont entâchés du même péché originel. Est-ce de la science qu'ils ont voulu faire? Non, c'est du commerce, du commerce honnête, je le veux bien, mais du commerce tout pur. Ah! je le sais, ils ont, pour eux, une excuse, c'est que le métier s'encombre; que le *strüggle for live* devient, de jour en jour, plus ardent. Mais cela n'empêche qu'ils n'ont pu résister à la tentation, à l'appât du gain, et ils ont quitté

Digitized by Google

les voies si pures et si sereines de la science, pour se lancer dans un mercantilisme que je puis, sans exagération, taxer d'effréné. On ne se contente plus de prospectus plus ou moins ronflants; nous avons, aujourd'hui, des commis-voyageurs en spécialités, nous vantant la supériorité de leurs produits.

Comme les marchands de vin, ils deviennent obséquieux, et, renchérissant sur ceux-ci, ils nous offrent les échantillons de leurs marchandises. C'est ainsi que, dernièrement encore, plusieurs médecins de Bruxelles, ont reçu une grande caisse toute remplie, valeur marchande 200 francs au moins.

Et voyez à quelles tristes conséquences nous mène cette intrusion du commerce, dans le domaine scientifique! Nous avons entendu tantôt, à l'adresse du corps médical, une accusation bien grave, qui m'a fait bondir sur mon siège et me force, pour ainsi dire, à prendre la parole dans cette enceinte. Comment, il y a des médecins qui ont reçu des 15, des 20, et même plus de 20 mille francs, pour prôner des spécialités. Jusqu'à présent, nous n'avions que des présomptions et nous ne pouvions comprendre comment des médecins, des médecins de renom quelquefois, puissent prescrire de la marchandise.

Aujourd'hui, le doute n'est plus possible, l'accusation est formelle; il y a des médecins qui se sont laissés corrompre.

Quiconque donc prescrit des spécialités, peut être, à bon droit, soupçonné.

Ah! Messieurs, cette seule pensée me révolte; je ne sais si, pour flétrir ces médecins, mes paroles seront à la hauteur de mes sentiments. Plus coupable que les spécialistes, le médecin qui se vend est un lâche et un infâme; on doit le mettre au ban de la corporation, comme on met hors de la société, la femme qui se vend. Ce n'est plus un médecin, c'est un prostitué.

Arrière celui qui a souillé son diplôme!

C'est bien le cas ici, Messieurs, de regretter de ne pas avoir, comme les avocats, des conseils de discipline et de

Digitized by Google

ne pouvoir abattre ce membre gangréné qui vient si misérablement compromettre notre noble profession.

En attendant que ce pouvoir nous soit accordé, usons, au moins, de la pression morale dont nous disposons. Excluons le médecin coupable de nos cercles et sociétés; cessons, avec lui, toute relation d'amitié et d'affaires. C'est notre droit, que dis-je, c'est notre devoir.

Nous avons, dans notre pays, une institution que je vous recommande à tous, une institution qui a pour but non seulement de cimenter l'union et la confraternité, mais aussi de tenir haut et ferme le drapeau de l'honneur et de la dignité médicale. J'ai nommé la *Fédération Médicale belge*, dont j'ai l'honneur de faire partie.

Que les accusateurs sortent de leur mutisme, qu'ils abandonnent leurs réticences, qu'ils nomment les coupables, s'il y en a, et nous saurons faire notre devoir, quelque haut placés que soient ceux-ci.

Vous le voyez, et je termine ici : ignorance, mercantilisme, escroquerie et corruption : voilà le bilan de la spécialité.

A vous, Messieurs les pharmaciens, à vous de prendre, dans ces assises solennelles, des résolutions viriles et d'opposer une barrière infranchissable à ce mercantilisme funeste qui nous mène à de si tristes résultats. Il y va de votre existence, comme de la nôtre.

M. Créteur (*Bruxelles*). — Vous voyez, devant vous, un bien grand coupable, celui qui, en défendant le rapport de M. Zanni, a mis le feu aux *poudres* de certaines spécialités.

Mais, Messieurs, si, aux yeux de certains, ma culpabilité est grande, elle trouvera son pardon dans les graves intérêts mis en cause, intérêts de premier ordre, s'il en fût, ceux de la santé publique. C'est sur ce terrain que j'aurais désiré voir circonscrire le débat, et je ne m'attendais pas à y voir des intérêts de bas-étage s'y mêler, c'est-à-dire, des intérêts de boutique, toujours trop personnels.

J'ai beau retourner la question des spécialités mise en

Digitized by Google

regard de la pharmacie, je n'y vois qu'une question de science pure, claire, affranchie de toute idée commerciale.

On a dit que la pharmacie est un commerce, mais le caractère scientifique du véritable corps pharmaceutique n'admettra jamais la hideuse spéculation faite au détriment de la vie humaine. A ceux-là qui prétendent que nous sommes commerçants, je leur répondrai : « Nous sommes pharmaciens diplômés, nous avons pour profession un art et non un commerce. C'est être bien ignorant des lois qui nous régissent, que de prétendre que nous faisons actes de commerce dans nos pharmacies. Nous ne sommes pas plus négociants que le chirurgien qui applique un bandage ou un appareil qu'on lui a confectionné et qu'il a acheté.

Comme lui, nous sommes opérateurs, nous matérialisons les prescriptions médicales. Nous ne vendons pas le produit, nous faisons payer notre art, absolument comme le chirurgien, comme le médecin.

On ne *vend* pas un médicament, on le *délivre*. Tandis que, dans le commerce, la vente est libre ; dans la pharmacie la délivrance des médicaments est soumise à des restrictions légales, auxquelles nous devons nous soumettre. La patente de négociant se délivre sur la simple demande d'un particulier, celle du médecin ou du pharmacien ne se délivre qu'après le visa du diplôme. Je ne veux pas m'étendre davantage sur ce sujet, je n'ai, du reste, voulu répondre qu'à un argument qui avait été soulevé.

Un honorable préopinant a dit que l'interdiction ou la vente des spécialités tuerait la pharmacie. Je me permettrai de lui répondre que la vente des spécialités a tué la dignité du pharmacien, tout en tuant la thérapeutique. Le médecin qui prescrit des spécialités oublie son devoir, et le pharmacien qui vend des spécialités, oublie sa dignité, il outrage le souvenir des maîtres qui lui ont enseigné son art. De deux choses l'une, ou bien les spécialités doivent nous offrir un perfectionnement de préparations, ou bien des propriétés curatives appréciables. Dans le premier cas, je dis que tous les

Digitized by Google

pharmaciens doivent trouver, dans leurs connaissances pratiques, ce perfectionnement dans l'art d'une préparation pharmaceutique, quelle qu'en soit la forme.

C'est par le travail qu'on y arrive, c'est dans le travail qu'on se perfectionne. Dans le second cas, c'est à la médecine, c'est-à-dire au médecin, qu'il appartient de juger de la valeur et des propriétés d'un remède, et non à en proclamer les vertus par des annonces fallacieuses. Nos maîtres ont réclamé de nous, des connaissances pratiques dans nos examens, ces connaissances, c'est à nous de les cultiver et de les élever à la hauteur des progrès incessants de la science. C'est de cette façon qu'on devient spécialiste, dans le vrai sens du mot. C'est de cette façon aussi qu'on ne devient pas tributaire d'autrui, tout en oubliant son art.

Est-ce à dire que je jette la pierre à toutes les spécialités? Evidemment non. L'honorable Dr Kops disait, il y a un instant, qu'il y avait des spécialités honnêtes et des spécialités malhonnêtes. Je trouve, au contraire, qu'il y a trois espèces de spécialités : les honnêtes, les malhonnêtes et les dangereuses.

J'appelle spécialité honnête celle qui, ne revêtant aucun caractère charlatanesque, sert de base à une préparation pharmaceutique, les cachets Limousin, par exemple, si utiles et si commodes dans la pratique pharmaceutique. Les spécialités qui offrent des garanties de bonne préparation et de bonne conservation, tels sont, les papiers sinapisés, etc.

Parmi les spécialités que je considère comme peu honnêtes, je rangerai celles qui annoncent des vertus curatives les plus diverses, s'appliquant, à la façon de Molière, à la *rogne*, comme à la *gale* ou à la *descente*! A celles-ci, je demande si c'est le contenu ou le contenant qui possède toutes ces propriétés? Si c'est le cachet que je délivre au client, comme propriété, ou le produit qui se trouve caché sous l'enveloppe? Si je me pose cette question, c'est que c'est le cachet de l'inventeur qu'on me demande et qu'on

Digitized by Google

exige, et non l'état dans lequel peut se trouver le médicament et dont je ne puis m'assurer.

Je vous le demande, Messieurs, donneriez-vous quittance à un débiteur qui vous présenterait une bourse cachetée, sous prétexte qu'elle contient la somme due, sans vous assurer, au préalable, que la somme est intégrante? Je ne le pense pas, quelle que soit l'honorabilité de votre débiteur, vous compteriez, et vous auriez raison. Cependant, ici le préjudice ne pourrait être porté qu'à votre bourse, et, lorsqu'il s'agit de la santé, de la vie, on délivre les spécialités, sans s'inquiéter non seulement de la valeur, mais de la nature du produit! Convenez, avec moi, que cela n'est pas honnête. Agir de cette façon, c'est poser un acte de lèse-humanité! Le législateur nous a rendus responsables, en nous demandant des garanties, et nous transgressons les lois en délivrant des produits sous un cachet étranger.

Les spécialités dangereuses sont celles qui n'indiquent non seulement les maux auxquels elles sont destinées, mais aussi la manière de s'en servir. C'est livrer la santé publique au plus grand danger que de permettre pareille licence aux spécialistes. C'est mettre des armes terribles entre les mains des ignorants, et c'est permettre à des esprits criminels d'user de produits dangereux. Nous ne pouvons pas délivrer des toxiques, à l'usage de l'industrie, sans une demande écrite et signée; et on autoriserait la vente des granules contenant des alcaloïdes les plus énergiques! Cela n'est pas compatible avec l'esprit des lois qui nous régissent. J'ai vu des accidents se produire, dans le service du célèbre Dr Ricord, par l'usage immodéré des biscuits Ollivier; combien d'accidents n'ont pour origine l'usage de certaines spécialités délivrées à des gens ignorants? Nous ne le saurons jamais. C'est pourquoi je dis que notre honorabilité doit proscrire les spécialités ; leur vente est du charlatanisme ambulant, l'empoisonnement, l'assassinat.

On m'objecte que le pharmacien n'arrivera jamais à donner, à certaines préparations, le fini d'exécution, auquel sont

Digitized by Google

arrivés certains spécialistes. Soit, je le concède ; mais je demande si la médecine, ou plutôt la thérapeutique, attend un effet plus grand d'un beau produit que d'un bon. Les produits du laboratoire seront toujours plus sûrs que ceux de l'usine. Je dis encore que je n'ai pas à me soucier des intérêts de certains spéculateurs, j'ai à conserver mon intérêt personnel et ma dignité, et j'estime que je conserverai l'un et l'autre, en n'abandonnant pas mes connaissances scientifiques, acquises après de nombreuses années de labeur, à la rapacité de certains spéculateurs. Si on autorise la vente de certains de ces produits, je veux que ma responsabilité soit couverte, je veux,ce que les lois réclament de nous, pouvoir contrôler ces produits avant leur délivrance : c'est pourquoi je propose que tous ces produits ne puissent se trouver qu'en vrac, dans les pharmacies.

Oh! je sais très bien que, de cette façon, je tue l'annonce, mais si je tue l'annonce, c'est pour détruire le charlatanisme, c'est pour rendre à la médecine son véritable caractère, c'est pour empêcher la pharmacie de tomber dans le domaine public, c'est pour conserver ma dignité, en assurant la santé de mes semblables.

Pour ma part, je le déclare hautement et fièrement qu'aussi longtemps que les lois qui nous régissent existeront, je n'abandonnerai pas les prérogatives qu'elles me confèrent, en me faisant l'agent inconscient d'un commerce dangereux. En agir autrement, ce serait faire abandon du dernier des sentiments humains, ce serait déclarer son incapacité scientifique et professionnelle, en reniant son enseignement supérieur.

Je conclus en vous faisant la proposition suivante :

Le Congrès émet le vœu que les spécialistes fournissent, aux pharmaciens des différents pays, leurs produits spéciaux en vrac ; l'acheteur pourrait, de la sorte, vérifier la qualité du produit.

M. Zanni (*Constantinople*). — Je remercie chaleureusement les médecins et les pharmaciens belges de l'appui qu'ils ont donné à mes efforts pour extirquer de l'art de guérir la

Digitized by Google

plaie des spécialités. Il est évident que, si nous voulons arriver à une solution radicale de la question qui nous préoccupe, il nous faut le concours des médecins ; ceux-ci doivent déconseiller à leurs malades l'emploi de ces panacées universelles et même leur faire voir les dangers auxquels s'exposent ceux qui ont l'imprudence de les absorber. Certainement, il y a des applications ingénieuses dans la forme des médicaments, tels que le papier Rigollot, les cachets Limousin, etc.; mais pourquoi spécialiser ces découvertes? Que les gouvernements, par l'entremise des Académies de médecine ou des Conseils de santé, récompensent l'inventeur ; qu'ils admettent la limitation des pharmaciens, ils auront une action disciplinaire plus directe sur les pharmaciens qui ne pourront pas arguer que ce sont les besoins de l'existence qui leur font inventer les spécialités et on aura mis fin à ce honteux trafic spéculant sur la faiblesse humaine.

M. Petit (*Paris*). — Je regrette, une fois de plus, tout ce qui vient d'être dit dans cette assemblée. Si certaines spécialités sont fallacieuses, il faut cependant avouer que la plupart des produits français sont des préparations honnêtes, dont la composition est généralement indiquée sur l'étiquette; on ne peut pas dire qu'elles ne renferment rien, elles renferment toujours le produit annoncé et contiennent souvent ce qu'elles ne disent pas. Quant à la responsabilité, mais le spécialiste la réclame toujours ; et, devant les tribunaux, il est toujours facile de trouver le vrai coupable.

Notre confrère, M. Créteur, dans un langage indigné, qui a certainement outrepassé sa pensée, a considéré la vente de la spécialité comme une mauvaise action, mais il me sera facile de répondre aux arguments tonitruants qu'il a émis, en lui disant : vous êtes libre de ne pas commettre cette mauvaise action, ne vendez pas de spécialités!

Nous serions heureux de voir une commission nommée pour vérifier ces produits, nous la demandons comme vous ; qu'elle sévisse contre les spécialités menteuses, qu'elle les

Digitized by Google

dénonce et nous vouerons leurs vendeurs au pilori de l'indignation publique.

M. Wefers-Bettink (*Utrecht*). — Je suis heureux de voir mes collègues belges avoir tant de soucis de la dignité professionnelle. En Néerlande, nous avons institué une immense association contre le charlatanisme, dans laquelle nous dénonçons toutes les turpitudes de certains spécialistes. Que les spécialités soient bonnes ou mauvaises, honnêtes ou trompeuses, elles auront toujours pour effet de déclarer l'incapacité ou la paresse de celui qui les vend ; la pharmacie ne doit pas procéder comme les autres professions, le pharmacien ne doit pas prostituer son art et sa science dans le mercantilisme. Tous les pharmaciens doivent être capables de préparer les prescriptions qu'on leur présente, ils doivent le faire avec tous les soins voulus, les médicaments de premier choix doivent être utilisés à leur confection. Ils faut qu'en toutes circonstances, les médecins soient persuadés de trouver des médicaments sans reproches pour leurs malades, que jamais ils ne puissent arguer de l'incapacité du pharmacien et alors la spécialité ne trouvera plus sa raison d'être.

M. Van Bastelaer (*Bruxelles*). — La question qui nous occupe est une de celles qui, toujours, ont eu pour effet de susciter de vifs débats; de tous temps, elle a eu ses défenseurs et ses accusateurs, je ne compte prendre rang ni parmi les uns, ni parmi les autres dans les circonstances présentes; mais il est un point sur lequel je veux attirer votre attention, c'est celui de la responsabilité qui nous incombe, de par la loi. La loi nous rend responsables de tous les médicaments que nous délivrons. Cette responsabilité, nous l'encourons constamment dans l'intérêt primordial de la société qui doit être sauvegardée des méprises, des erreurs, des mauvaises préparations auxquelles elle peut être exposée. Cette responsabilité, nous l'invoquons nous-mêmes comme le principal argument de la nécessité de nos priviléges. Enlevez-la et il n'y a plus de raison pour ne pas permettre le débit des médicaments par le premier venu, il faut donc qu'elle soit sé-

Digitized by Google

rieuse et non superficielle. Mais, pour qu'elle le soit, il faut que le pharmacien puisse suffisamment examiner tout ce qu'il débite, il faut que le contrôle qu'il doit, de par la loi, exercer sur toutes les préparations qui sortent de son officine, ne soit pas illusoire.

Ces considérations m'amènent à vous présenter une propoposition incidente, sur laquelle la section pourrait émettre un vote. La voici :

« *Considérant que le pharmacien, dans l'intérêt de la société, doit être responsable des médicaments qu'il débite;*

« *Considérant que cette responsabilité ne peut être sérieuse, et tombe d'elle-même, si le pharmacien ne peut examiner l'état et la qualité du médicament qu'il fournit.*

« *La section décide* :

« *1° Qu'il y a lieu de lui interdire le débit de tout médicament portant le cachet d'autrui;*

« *2° Qu'il sera proposé, au Congrès, de formuler un vœu dans ce sens.* »

M. Genevoix (*Paris*). — Avant de passer au vote sur toutes les propositions qui vous sont soumises, je désire appeler, une dernière fois, votre attention sur l'importance de la question que nous avons à résoudre. Ne prenons pas de résolutions à la légère, ne prenons pas de décisions dont nous pourrions nous repentir plus tard, ne lâchons pas la proie pour l'ombre. Pour ma part, je vous engage à nous en tenir au projet de loi présenté au gouvernement français, par la chambre syndicale. Ses articles répondent à la plupart des aspirations du corps pharmaceutique.

M. le Président. — Messieurs, nous nous trouvons en présence de quatre propositions nettement formulées.

La proposition la plus radicale est celle de M. Feigneaux, elle affirme le principe de la suppression absolue de la spécialité et la responsabilité absolue pour le pharmacien et le médecin qui s'en servent. Elle est ainsi formulée : *L'assemblée*

Digitized by Google

émet le vœu de voir la proscription absolue de la spécialité.

La seconde proposition vous a été exposée par M. Créteur, elle est rédigée dans les termes suivants : *L'assemblée émet le vœu que les spécialistes fournissent, aux pharmaciens des différents pays, leurs produits spéciaux en vrac; l'acheteur pourrait, de la sorte, vérifier la qualité du produit.*

La troisième proposition constitue la conclusion du rapport de M. Zanni. *Le Congrès doit, par entente internationale et par des mesures légales, demander, aux gouvernements, l'interdiction du débit des remèdes secrets et des spécialités pharmaceutiques non inscrites dans les formulaires officiellement reconnus. Quant aux spécialités pharmaceutiques à composition connue, elles porteront une étiquette indiquant leur composition réelle, elles devront, en outre, être revêtues du cachet du pharmacien vendeur. Il serait désirable, afin de parvenir à la solution voulue d'une question aussi délicate, que le Congrès nommât une commission composée de pharmaciens et de médecins réprésentant toutes les nations. Cette commission élaborerait un projet de loi qui serait soumis à l'examen du prochain congrès, pour y être adopté après discussion.*

La quatrième, formulée par M. Van Bastelaer, est ainsi conçue : *Considérant que le pharmacien, dans l'intérêt de la société, doit être responsable des médicaments qu'il débite;*

Considérant que cette responsabilité ne peut être sérieuse, et tombe d'elle-même, si le pharmacien ne peut examiner l'état et la qualité du produit qu'il fournit.

La section décide :

1° Qu'il y a lieu de lui interdire le débit de tout médicament portant le cachet d'autrui;

2° Qu'il sera proposé, au Congrès, de formuler un vœu dans ce sens.

Je mettrai d'abord aux voix la proposition la plus radicale, c'est celle de l'honorable M. Feigneaux.

M. Wefers-Bettinck (*Utrecht*). — J'appuie, de toutes mes forces, cette proposition et je m'y rallie complétement.

Digitized by Google

M. Kops (*Bruxelles*). — Je suis également très partisan de cette proposition et je la voterai avec enthousiasme, cependant, je ne veux pas, toutefois, exclure la proposition de M. Zanni.

M. le Président. — Je mets aux voix la proposition de M. Feigneaux. — Je constate qu'elle est adoptée à la presque unanimité des voix. (*Applaudissements prolongés.*)

L'adoption de cette proposition a pour conséquence de faire exclure les autres; comme il est midi, je lèverai la séance, et nous poursuivrons notre ordre du jour, vendredi prochain, 4 septembre, à neuf heures du matin.

La séance est levée.

Les secrétaires,	*Les présidents,*
E. RAMLOT.	D. A. VAN BASTELAER.
C. JONAS.	L. CORNÉLIS.

Séance du vendredi, 4 septembre 1885.

La séance est ouverte à neuf heures et un quart, sous la présidence de M. De Nobele.

MM. E. Ramlot, Féron, C. Jonas, Deletter prennent place au bureau, comme secrétaires.

M. le Président. — En vertu de la décision prise par la deuxième et quatrième sections, les sections susdites se sont réunies pour examiner le rapport de M. Boëttger et de M. Madsen.

M. Créteur a fait connaître, par lettre, qu'il ne pourra se rendre que tardivement à la séance; il prie ses honorables collègues de l'excuser.

Le secrétaire E. Ramlot donne lecture du procès-verbal de la séance du 2 septembre. Il est approuvé.

M. Kops (*Bruxelles*). — Je demanderai, toutefois, la parole, au sujet de ce procès-verbal. L'assemblée a voté la pro-

Digitized by Google

position de M. Feigneaux, mais il me semble que nous avons encore à passer au vote sur les conclusions du rapport de M. Zanni, ou tout au moins sur la seconde partie de ces conclusions, celles relatives à la nomination d'une commission internationale. L'assemblée n'a pas émis son opinion relativement à cette mesure qui semblait rencontrer beaucoup de sympathie et dont les conséquences seraient un sérieux examen de toutes les préparations vendues aujourd'hui comme spécialités.

M. Limousin (*Paris*). — Je suis d'avis que nous n'avons plus à nous occuper de cette question, elle a été tranchée d'une façon radicale, par l'adoption de la proposition du docteur Feigneaux. Si nous y revenons, nous risquons de rouvrir les discussions irritantes de ces jours derniers; actuellement tout est fini, la prohibition a été votée à une très forte majorité et ce vote exclut, par conséquent, toute autre mesure. Je demande que M. le président consulte l'assemblée sur le point de savoir si elle est d'avis de revenir sur son vote d'avant-hier.

M. N. Gille (*Bruxelles*). — J'estime également que l'adoption de la proposition, formulée par M. Feignaux, a eu pour conséquence le rejet de toutes les autres, et même du vœu à émettre pour la nomination d'une commission internationale. Il appartient maintenant au comité du Congrès de prendre les mesures qu'il jugera opportun, pour mettre à exécution le vote du Congrès. Je ne suis pas partisan des commissions internationales, elles se réunissent difficillement et, la plupart du temps, ne font rien, à moins que l'un des membres ne se charge de toute la besogne. Nous en avons une nouvelle preuve dans la commission internationale de la pharmacopée universelle. Nommée à Londres en 1881, elle s'est réunie, pour la première fois, en 1885; si M. le président von Waldheim n'avait pas fait seul le travail qui lui avait été confié, il est probable que, dans cinquante ans, elle n'eût encore rien produit. Je suis d'avis que la discussion est close, après l'adoption du vœu de la prohibition.

Digitized by Google

M. le Président. — Je consulte l'assemblée sur le point de savoir si elle désire rouvrir une discussion sur la proposision ultime de M. Zanni, « *de décider la nomination d'une commission internationale,* » je prierai les partisans de la nomination d'une pareille commission de vouloir lever la main. Je constate, Messieurs, que cette manière de voir est rejetée à une très forte majorité.

Nous poursuivrons donc notre ordre du jour et nous commencerons l'examen du travail de M. Boëttger.

Dans votre séance du 1er septembre, vous avez examiné la première partie de ce travail, celle relative à la vente en détail des médicaments héroïques, et vous avez résolu que ce débit ne pourra se faire que sur ordonnance du médecin.

La seconde partie du travail de M. Boëttger a pour objet de remédier à l'abus que l'on pourrait faire de ces ordonnances ; celles-ci pourraient être présentées dans différentes pharmacies et on pourrait ainsi se procurer des quantités relativement considérables de toxiques.

La deuxième conclusion du rapport de M. Boëttger tend à empêcher cet abus ; elle est ainsi conçue :

« Le Congrès émet le vœu de voir limiter le droit de répétition « d'une prescription de médecin, aux cas suivants :

« Recettes qui ne pourront être délivrées une nouvelle fois, sans « autorisation du médecin prescripteur.

« 1. Recettes contenant des solutions de morphine.

« 2. Recettes dans lesquelles entrent des médicaments actifs « dépassant le maximum de la dose mentionnée au tableau de la « pharmacopée.

« 3. Les médicaments destinés à l'usage interne, tels qu'injec- « tions, inhalations, lavements, etc., quand elles contiennent une « des matières suivantes : acide arsénieux et préparations arseni- « cales ; l'aconitine et ses sels, le nitrite d'amyle, l'atropine et ses « sels ; l'hydrate de chloral, le chloroforme, la conicine et ses sels, « la digitaline, l'iodure mercureux, l'iodure mercurique, le bichlo- « rure de mercure, le phosphore, la strychnine et ses sels. »

La quatrième section nous a prié d'examiner cette conclu-

Digitized by Google

sion, en même temps que celles du rapport de M. Madsen (voir annexe VI, page 65). M. Madsen, effrayé des maux occasionnés par le morphinisme, voudrait voir restreindre la vente de la morphine par le pharmacien. Vous avez adhéré à la demande de nos collègues de la quatrième section, je réunis donc les précédentes conclusions à celles de M. Madsen; elles constituent les lois restrictives, actuellement en vigueur en Danemarck :

« *a*) La morphine et les sels de morphine, ainsi que les autres « alcaloïdes contenus dans l'opium, et leurs sels, qu'ils soient desti- « nés à l'usage interne ou externe, ne doivent être délivrés « qu'une seule fois sur la même ordonnance. Pour démontrer que « la préparation de celle-ci en a eu lieu, on devra munir l'ordon- « nance d'un timbre d'annulation appliqué de telle manière, qu'il « couvre l'ordonnance.

« *b*) L'opium et ses préparations officinales ou non, ordonnés « pour usage interne ou pour usage externe, ne doivent pas être « délivrés plus d'une fois sur la même ordonnance, quand la dose « en dépasse 5 centigrammes ou quand toute la quantité prescrite « d'opium pur dépasse 1 gramme. Ces ordonnances seront traitées « suivant la manière stipulée à l'article *a* pour la morphine et ses « sels. »

M. Madsen (*Copenhague*). — M. le président vient de vous donner lecture des restrictions que M. Boëttger et moi nous voudrions voir apporter au débit des médicaments héroïques, la proposition de M. Boëttger est généralisée, la mienne est limitée uniquement au débit de l'opium et de la morphine qui, depuis quelques années, font d'innombrables victimes, surtout dans la bonne société. Les morphiomanes augmentent tous les jours et il est temps de mettre des entraves à leur propagation; comme il est difficile de se procurer des préparations de morphine, les amateurs névropathes se font faire une prescription d'une solution de cet alcaloïde, se la passent mutuellement et la font répéter quand le désir leur prend de se livrer à leur passion favorite. En Danemark, grâce aux mesures prescriptes, ces agissements ne sont plus possibles,

Digitized by Google

mais, dans les pays où aucune restriction analogue n'existe, on peut se procurer ainsi des quantités assez considérables de solution de morphine.

M. N. Gille (*Bruxelles*). — On a parlé de médicaments héroïques, de médicaments actifs et de médicaments toxiques, tous ces termes peuvent s'appliquer à un même médicament; j'estime que la prohibition ne devrait s'appliquer qu'à ceux qui sont classés dans cette dernière catégorie.

M. De Letter (*Bruxelles*). — En Belgique, nous avons le droit de débiter toutes les préparations et tous les médicaments qui nous sont nominativement demandés, sauf ceux qui contiennent des narcotiques ou d'autres substances toxiques mentionnées sur une liste dressée en vertu de la loi; ils peuvent être délivrés autant de fois que le client le voudra, du moment qu'ils sont prescrits par un médecin. La seule prescription, signée du docteur en médecine, suffit, à moins que les doses maxima ne soient dépassées, pour enlever toute responsabilité au pharmacien et lui permettre la répétition, à l'infini, de la prescription.

M. Méhu (*Paris*). — Les termes « actifs, héroïques et toxiques » ont été employés, dans cette discussion, pour désigner les mêmes substances; je crois que nous devrions nous en tenir exclusivement au mot « toxique. » La liste des médicaments toxiques est dressée dans les diverses pharmacopées de l'Europe et pourrait servir de base à l'exclusion qu'on voudrait établir pour la vente des médicaments.

M. Deloose (*Bruxelles*). — Je suis d'avis que l'on ne doit pas diminuer, pour le pharmacien, le droit de renouveler un médicament, du moment qu'une prescription a été formulée par un médecin, et que les doses ne dépassent pas les maxima généralement adoptés, il faut laisser au malade le droit de se renouveler, autant de fois que cela lui plaît, sa potion, ses poudres, ses pilules, que son médecin lui a prescrites contre telle ou telle affection.

M. Von Waldheim (*Vienne*). — Je partage, sous ce rapport, l'opinion de l'honorable préopinant, je pense comme lui, que,

Digitized by Google

l'on ne doit pas mettre d'obstacle à la liberté du malade et à la liberté du pharmacien, c'est à ce dernier à juger si on peut faire mauvais usage des médicaments qu'il délivre, et, le cas échéant, de les refuser. Mais, dans les circonstances ordinaires, il faut laisser au malade le droit de renouveler une prescription, vous ne pouvez l'obliger à retourner chaque fois chez son médecin, payer une visite pour obtenir une nouvelle recette. Si le médecin juge qu'une prescription ne peut être renouvelée, il sera facile, pour lui, de l'indiquer au-dessus ou en-dessous de la date; alors le pharmacien, en examinant la date, verra la mention et refusera la livraison. Je propose donc, au Congrès, d'émettre le vœu suivant, qui semble, tout à la fois, donner satisfaction au médecin, au pharmacien et au client.

« *Le pharmacien a le droit de répéter chaque prescription,* « *excepté dans le cas où le médecin aurait inscrit qu'il doit* « *en être autrement.* »

M. le Président. — La proposition de M. von Waldheim doit avoir la priorité sur les conclusions des rapporteurs MM. Boëttger et von Waldheim. Je vais la mettre aux voix; si elle est votée, elle entraîne le rejet des autres propositions. — Je constate, Messieurs, qu'elle est adoptée à une très forte majorité, il n'y a que trois opposants.

M. Limousin (*Paris*). — Notre honorable collègue, M. Lotze, n'étant pas encore arrivé, je vous prierai de m'autoriser à vous donner communication d'un procédé pour préparer et conserver les solutions hypodermiques. Vous connaissez toutes les difficultés que l'on éprouve à conserver intactes, avec le même pouvoir physiologique, les solutions hypodermiques d'alcaloïdes; c'est aux fins de remédier aux inconvénients que présentent ces solutions que je prends la liberté de vous réclamer quelques instants d'attention. (Voir annexe n° XV.) Le procédé que j'ai imaginé et que je vais vous décrire est une application de la méthode de M. Pasteur, pour la conservation des liquides à l'abri des germes contenus dans l'air.

Digitized by Google

Par mon procédé, je suis parvenu à conserver indéfiniment des solutions d'ergotine et de morphine, sans qu'elles aient subi la moindre altération.

(L'orateur donne lecture de son travail.)

M. le Président. — Au nom de la section, je remercie l'honorable M. Limousin de son intéressante communication. Je suis persuadé que sa méthode présente divers avantages et surtout une utilité pratique, celle de mettre constamment à la disposition du médecin des solutions titrées d'alcaloïdes et de principes actifs jouissant de toute l'entièreté de leur force physiologique et ne contenant aucun de ces microbes dont l'injection dans le torrent circulatoire peut être des plus dangereux. Le procédé de M. Limousin est facile, il pourra aisément être répété par nous tous, nous devons lui savoir gré de ce perfectionnement dans l'art pharmaceutique.

M. Lotze (*Odense*). — Messieurs, le comité a bien voulu m'autoriser à vous donner lecture de quelques observations sur l'essence de cannelle de Chine, j'ai cru devoir faire suivre ma communication verbale de quelques expériences pratiques et de quelques démonstrations botaniques. J'espère ne pas abuser de vos moments et je vous remercie d'avance de l'attention que vous m'accorderez. (Voir annexe n° XVI.)

(M. Lotze donne lecture de son travail et fait suivre cette lecture de quelques réactions avec le perchlorure de fer, l'acide azotique, l'iode, la benzine, etc.)

M. le Président. — Le travail que M. Lotze vient de nous communiquer est également très intéressant, je suis sûr d'aller au-devant de vos désirs, en remerciant l'honorable conseiller d'Etat et en vous proposant l'impression de son travail. — Adopté.

Messieurs, notre ordre du jour est épuisé, j'ai à vous demander si personne de vous ne désire prendre la parole pour une communication ou une proposition. Dans la négative, je dois vous remercier du concours actif que vous avez apporté à l'élucidation des questions qui se trouvaient à l'ordre du jour. Je dois surtout vous féliciter de la manière dont

Digitized by Google

vous avez compris la dignité professionnelle par les mesures que vous avez prises et de la modération que vous avez apportée à la discussion de questions essentiellement irritantes.

La séance est levée à onze heures et demie.

Les secrétaires,
C. JONAS.
E. RAMLOT.

Le président,
L. DE NOBELE.

Digitized by Google

TROISIÈME SECTION

Questions de chimie dans ses rapports avec l'hygiène et la salubrité publique.

Séance du 1er septembre 1885.

La séance est ouverte à neuf heures et demie.

Parmi les personnes qui ont signé la liste de présence, on remarque MM. Antoine, Belval, Borremans, Cannizzaro, Colignon, Crismer, Crocq, Culot, De Malte, De Myttenaere, De Naeyer, Fourdrain, Frey, E. Gille, N. Gille, Giot, Girard, Herlant, Huguet, Jorissenne, Lamouroux, Lorge, Machelart, Maignen, Martin, Méhu, Michelin, Mirland, Luidgi Mosca, Nihoul, Ottevaere, Petit, J. Pilley, J. Polak, Richardson, Salmon, Schacht, Schaeuffèle, Schmitt, Seutin, Van de-Vyvere, Van Hamel-Roos, Wauters, Zanni, etc.

Prennent place au bureau, M. Belval, vice-président du Congrès, délégué pour installer la section; M. Martin, suppléant et MM. De Naeyer, Giot et Lorge, faisant fonctions de secrétaires.

M. Belval (*Bruxelles*). — Messieurs, j'ai eu l'honneur d'être chargé, par le comité d'organisation du Congrès, de présider à l'installation de la 3me section, avec le concours de M. Martin, président suppléant, et de MM les secrétaires Denaeyer, Giot et Lorge. Cette installation est opérée par le fait de l'ouverture de la séance et de la signature de la liste de présence. Il ne me reste qu'à vous prier de vouloir bien adopter les règlements et de procéder à la nomination de votre bureau.

M. Schaeuffèle (*France*). — Je propose le maintien du bureau provisoire, en qualité de bureau définitif. (*Assentiment général.*)

Digitized by Google

M. Belval. — Puisque la section est unanime à le désirer, nous assumerons la tâche honorable que vous voulez bien nous confier et je me fais l'interprète de mes collègues, en vous assurant que nous nous efforcerons de rendre profitables à la science les quelques heures que nous avons à passer ensemble.

Je vous propose d'adjoindre au bureau, en qualité de vice-présidents d'honneur, MM. le commandeur Stanislas Cannizzaro, sénateur, professeur à l'université de Rome; le commandeur Luidgi Mosca, doyen de la Société de pharmacie de Turin; Dr Schacht, président de la Verein der Apotheker-Berlins; et Dr Schaeuffèle, pharmacien-major de 1re classe de l'armée française. (*Applaudissements.*) L'accueil chaleureux fait à cette proposition, suffit pour la ratifier. L'examen de la liste de présence nous amènera, probablement, à vous faire ultérieurement d'autres propositions analogues. En attendant, j'invite les honorables vice-présidents à prendre place au bureau.

— Ces Messieurs prennent place au bureau.

M. le Président. — Je dois d'abord soumettre à votre vote les articles du règlement qui concernent les sections. Si personne ne fait opposition, nous les considérerons comme adoptés. Aux termes de ces règlements, que vous avez tous reçus, la section est appelée tout d'abord à désigner un rapporteur, chargé de présenter à la séance de clôture du Congrès, une analyse des résolutions qui auront été prises par la section. Je vous propose de désigner, en cette qualité, un de nos secrétaires, M. Denaeyer, dont l'activité et le dévouement nous sont parfaitement connus. (*Assentiment.*)

— M. Denaeyer est, en conséquence, désigné comme rapporteur.

M. le Président. — M. Colignon a demandé à ne faire qu'à notre prochaine séance, sa communication sur *l'hygiène et les eaux alimentaires à Monaco,* et MM. Maignen, Van Hamel-Roos, Vande Vyvere et Zanni ont, de leur côté, émis le désir de ne présenter leurs travaux respectifs que dans la

Digitized by Google

séance de vendredi. Je vous propose d'accéder à la demande de nos honorables collègues. (*Assentiment*). Il en résultera que nous nous trouvons ainsi ne plus avoir, en ce moment, à notre ordre du jour, que le travail envoyé par M. Hamon sur le danger que présente l'usage des tuyaux de plomb comme conduites d'eau potable. Mais la question soulevée par notre honorable correspondant ouvre un vaste champ d'études sur lequel j'appelle toute votre attention. Si l'on incrimine le plomb en contact avec l'eau potable, à plus forte raison faudrait-il le proscrire pour le débit de liquides, comme la bière et le vin, qui l'attaquent beaucoup plus activement. En Belgique, nous n'avons pu, jusqu'à ce jour, parvenir à faire interdire l'emploi des tuyaux de plomb pour le débit de la bière. Le plomb se trouve aussi très souvent dans l'étamage, dans les enduits de poteries, etc. Outre le plomb, d'autres métaux sont à redouter, parce qu'ils s'introduisent subreptice-ment dans une foule d'objets d'un emploi usuel quotidien. La section pourrait donc, me semble-t-il, si toutefois elle le juge convenable, consacrer à l'examen de ces questions les instants dont elle disposerait après avoir discuté le travail de M. Hamon, dont un de Messieurs les secrétaires va vous donner lecture, en l'absence de ce membre.

Les tuyaux en plomb comme conduites d'eau, *par M. Hamon, de Boulogne-sur-Mer.*

On sait que la coutume, pour les branchements et colonnes montantes, est d'employer des tuyaux de plomb. On sait aussi que les sels de plomb absorbés par nous sont éminemment toxiques. Outre les empoisonnements aigus causés par ses sels, il y a les intoxications chroniques qui sont fort redoutables. L'ingestion continue de quantités infinitésimales de plomb présente de graves dangers; certaines formes de folie, certaines lésions de la moëlle et de l'encéphale, certains troubles du grand sympathique, en un mot, beaucoup de manifestations nevropathiques sont l'expression d'un saturnisme latent. Certains troubles de la nutrition, l'anémie, la misère physiologique peuvent compter, comme un des facteurs évidents de leur étiologie complexe et quelque peu variable, les plus petites quan-

Digitized by Google

tités de plomb introduites dans notre organisme. Les travaux d'un grand nombre de savants tant français qu'étrangers l'ont prouvé sans conteste.

Il est donc indiscutable que le plomb est un métal toxique qui s'introduit dans notre organisme de différentes manières. Les eaux qui sont distribuées à l'aide de tuyaux de plomb, sont-elles une cause d'introduction dans nos organes de ce métal perfide ?

Nous répondons *oui*.

En effet, les nombreuses analyses d'eau faites par des chimistes tels que Chevallier, Gerard, Fordos, Gautier, Popper, Pappenheim, Reichardt, Steiner, Lissauer, Pettenkofer, Frankland, Hoffmann, Smith, Medlock, Chandler, Dunance, Van de Vyvere, etc., etc., ont prouvé que les eaux potables, quelle que soit leur origine, ont une action chimique sur le plomb.

Suivant la composition de ces eaux, il se forme du carbonate de plomb ou de l'azotate ou du sulfate. Le composé chimique qui, croyons-nous, se forme le plus souvent, est le carbonate de plomb. Une des causes d'activité de l'action de l'eau sur le plomb est, sans contre dit, la présence alternative de l'air et de l'eau. Nous savons tous que, dans nos distributions, il arrive souvent, pour ne pas dire chaque jour, que le robinet ouvert, il ne vient pas d'eau, à certains moments, parce que la consommation dépasse le débit. L'air pénètre alors dans les tuyaux et on se trouve dans le cas d'une action chimique plus active. Guérard, Manouvriez, Roques et beaucoup d'autres ont remarqué que le contact de métaux différents, fer et plomb, cuivre et plomb activaient aussi l'action chimique de l'eau sur le plomb. Ces savants ont attribués, avec raison selon nous, cette suractivité à la naissance d'un courant galvanique. Quoi qu'il en soit de la cause de cette suractivité, elle n'en existe pas moins ; or, dans les distributions de nos villes, les tuyaux de plomb sont en contact permanent avec les tuyaux de fer et les robinets de cuivre. On est donc dans une excellente condition pour l'attaque chimique du plomb par l'eau distribuée.

Il n'est donc pas douteux que les eaux distribuées à l'aide de conduites en plomb ne contiennent des sels de ce métal.

Aussi présentent-elles des dangers pour la santé publique. On a constaté des cas d'intoxication saturnine bien caractérisés dûs à cet usage. Nous en avons rapporté quelques-uns dans notre « Etude sur les eaux potables et le plomb ; » d'autres sont, depuis, arrivés à

Digitized by Google

notre connaissance. Tels sont ceux de Huddersfield, de Géradmer (qui nous a été communiqué par le savant G. A. Hirn), de Keighley, de Shelburne, etc., etc. Si le nombre des intoxications saturnines constatées n'est pas relativement considérable, c'est que souvent on en méconnaît l'origine. La multiplicité d'altérations que produit le saturnisme, ses nombreuses et diverses manifestations l'expliquent fort bien.

La connaissance de tous ces faits a amené, en 1874, 907 médecins de Paris à demander, par voie de pétition, la proscription des tuyaux de plomb ; c'est ainsi que le conseil supérieur de salubrité anglais, différents conseils d'hygiène de France, le congrès d'hygiène de 1876, les conseils d'hygiène de Prague, de Naples, de Rio de Janeiro, les corps des médecins de l'état de Massachusets, l'Académie de médecine de Barcelone, etc., l'ont demandé.

Il nous semble que toutes les villes devraient, comme Prague, Utrecht, Vienne, Rio de Janeiro, un grand nombre de cités des États-Unis, etc., défendre, au nom de la salubrité publique, l'emploi des tuyaux de plomb pour les conduites d'eau destiné à l'alimentation.

M. Cannizzaro (*Rome*). — L'opinion émise par M. Hamon est beaucoup trop générale. Ainsi, à Rome, des analyses ont été faites par ordre de la municipalité, et elles ont démontré que les eaux calcaires n'exercent pas d'action dissolvante sur le plomb. Cette eau, laissée pendant longtemps en contact avec de la poussière de plomb, ne l'a pas attaquée. Il est vrai que ces eaux ne contenaient pas de nitrates qui peuvent favoriser l'attaque du métal. L'eau qui alimente Naples, vient d'une grande distance. Là, il y a eu doute ; mais l'eau est aérée. En réalité, on ne saurait établir de règle générale sur ce point et il faut laisser à l'expérience le soin de décider là où l'emploi des tuyaux de plomb, pour la conduite des eaux potables, doit être prohibé.

En Italie, l'usage des tuyaux de plomb est interdit pour la conduite de la bière ; et, pour les vases d'étain, la tolérance est au maximum de 1/2 p. c.

M. Seutin (*Bruxelles*). — L'eau distillée, privée d'air, dissout le plomb. Après avoir laissé séjourner, pendant plusieurs

Digitized by Google

mois, de l'eau distillée dans une fiole contenant du plomb, j'ai constaté la formation d'un hydrate assez soluble dans l'eau, pour me permettre d'obtenir la réaction du sulfure de plomb. Des expériences semblables, opérées avec des eaux chargées de sels, n'ont pas abouti au même résultat. MM. Chevallier et Baudrimont disent que l'eau potable ne dissout pas le plomb et que l'usage des tuyaux de ce métal, pour la conduite des eaux, peut être toléré.

M. Colignon (*Monte-Carlo*). — Les eaux de Paris, après un séjour d'un mois dans des tuyaux en plomb, ne contenaient pas de traces de ce métal.

M. Mosca (*Rome*). — Je partage l'avis de M. Cannizzaro. Mais la température semble avoir une influence sur l'attaque du métal. Dans une eau potable provenant d'un tuyau en plomb accolé à une cheminée, on a constaté la présence de plomb. La question ne peut donc être tranchée d'une manière absolue. On se souvient qu'au château de Claremont, alors habité par la famille d'Orléans, il y a eu empoisonnement par l'usage d'une eau de pluie qui avait séjourné dans un réservoir en plomb.

M. Eug. Gille (*Bruxelles*). — Je regrette l'absence, motivée probablement, de notre secrétaire-général. Comme vous l'a dit M. Hamon dans son mémoire, l'honorable M. Vande Vyvere s'est occupé tout spécialement de l'action de l'eau aérée sur le plomb métallique. Son travail, publié en 1874, soumis, par la Société royale des sciences médicales et naturelles, à l'examen de M. Melsens, a fait l'objet d'un rapport des plus favorables, toutes les expériences, côtées dans le travail, ont été répétées dans le laboratoire de cet éminent chimiste et trouvées exactes.

Voici quelles étaient les conclusions de M. Vande Vyvere :

1° Chaque fois que le plomb se trouve en présence de l'eau aérée, il y a oxydation du métal et formation d'hydrocarbonate ;

2° Lorsque la réaction a lieu dans l'eau de pluie ou dans l'eau distillée, l'azotite ou l'azotate ammonique que renferment presque

Digitized by Google

toujours ces liquides a pour effet d'augmenter l'action oxydante et de dissoudre l'hydrate formé. Ces mêmes eaux réagissent peu sur le plomb, dans le cas où elle ne renferme aucune trace d'azotate ou d'azotite;

3° Dans les eaux de source, qui contiennent du carbonate calcaire et même de l'acide carbonique en excès, le composé de plomb formé s'empare de l'acide carbonique libre et se transforme en carbonate insoluble dans l'eau, et le fait de la formation du carbonate de plomb et de la fixation de l'acide carbonique a pour effet d'en diminuer la quantité et d'occasionner la précipitation du carbonate calcaire dissous à la faveur d'un excès de cet acide carbonique.

Dans le cours de son travail, M. Vande Vyvere a démontré que le carbonate calcaire emprisonnait pour ainsi dire le carbonate de plomb ; ces sels se déposent sur les tuyaux et y forment une croûte qui préserve le plomb de l'attaque de l'eau. Au bout de quelque temps, la croûte calcaire est assez épaisse pour préserver complètement le plomb de toute oxydation.

M. Vande Vyvere a également prouvé que les eaux qui contiennent une proportion assez notable de sels ammoniacaux peuvent dissoudre le plomb, malgré la présence du carbonate calcaire, les sels ammoniacaux, en général, sont d'excellents dissolvants des sels insolubles du plomb; ainsi, le sulfate de plomb se dissout complètement dans une solution de tartrate ammonique, etc.

Je crois que les tuyaux de plomb offrent peu de danger, lorsqu'ils servent de conduites pour les eaux calcaires qui ne renferment pas de composés ammoniacaux, mais qu'ils sont dangereux lorsque les eaux renferment peu de principes minéralisés, surtout calcaires, ou lorsqu'elles contiennent des éléments à base ammonique.

M. Schaeuffèle (*Paris*). — De l'eau qui ne contient qu'un peu de silice, n'attaquera pas le plomb. On ne peut, dans un cas semblable, défendre l'emploi de ce métal dans la canalisation.

M. Crismer (*Liége*). — L'honorable M. Cannizzaro ne pour-

Digitized by Google

rait-il pas faire connaître les résultats des analyses des eaux qui exerçaient ou n'exerçaient pas d'action sur le plomb?

M. Cannizzaro (*Rome*). — Les eaux potables calcaires et carbonatées paraissent exercer, sur ce métal, une action dissolvante moins énergique que les autres. Avant d'établir une canalisation, il est indispensable de vérifier si l'eau ne contient pas de nitrates. Mais, à l'analyse, il faudrait ajouter l'essai direct, en faisant circuler, dans des tuyaux de plomb, la même eau qui serait en outre agitée avec de la grenaille de plomb. Ce n'est qu'ainsi qu'il sera possible de s'assurer si cette eau attaque ou n'attaque pas ce métal.

M. Girard (*Paris*). — Ce que vient de dire M. Cannizzaro est parfaitement exact. Le simple contact de l'eau avec le plomb ne suffit pas. Par l'écoulement, l'eau dissout de l'acide carbonique de l'air et peut attaquer le métal. C'est donc cette condition ordinaire qu'il faut reproduire dans l'expérience. Et il se produit, en même temps, une action mécanique dont il faut tenir compte.

M. le Président. — Si l'assemblée est suffisamment éclairée par la discussion qui vient d'avoir lieu, je crois que la rédaction suivante tient compte des opinions qui ont été émises :

L'usage des tuyaux de plomb pour la conduite des eaux alimentaires doit être condamné dans les localités où l'analyse et les expériences directes auront démontré l'attaque du métal par ces eaux.

— La conclusion, ainsi rédigée, est mise aux voix et adoptée à l'unanimité.

M. le Président. — Le rapport sur *l'entente internationale contre la falsification des denrées alimentaires* que vous aurez à discuter tantôt en assemblée plénière, n'a pu s'occuper que des conditions générales d'organisation du service. Toutes les questions particulières, relatives aux falsifications et aux altérations de ces substances, rentrent donc dans le cadre de vos délibérations.

Il en est de même de toutes les autres circonstances où, dans un ordre d'idées parallèles, l'emploi des métaux fait

Digitized by Google

courir un danger à la santé publique. La section veut-elle continuer la discussion sur ces questions? (*Adhésion*).

M. Maignen (*Londres*). — On ne devrait point admettre l'usage des objets en plomb pour la préparation et la conservation des boissons et des aliments. L'étain seul devrait être adopté pour cet usage.

M. le Président. — Je ferai observer à l'honorable membre qu'il ne paraît pas possible d'entrer dans cette voie. On peut condamner l'emploi d'un métal reconnu nuisible; mais on ne pourrait, sans avoir l'air de favoriser un monopole, demander l'usage obligatoire d'un autre métal. On doit rester libre d'employer ceux que l'on veut, pourvu qu'ils soient inoffensifs.

M. Girard (*Paris*). — A Paris, pour l'étain employé à la fabrication des comptoirs des marchands de vin, on admet une tolérance de 10 p. c. de plomb; mais, dans l'étain destiné à l'étamage, on n'en admet pas plus de 1/2 p. c.

M. Cannizzaro (*Rome*). — Les hygiénistes sont d'accord sur le danger de la présence du plomb dans l'étain. A Rome, les règlements prescrivent l'emploi d'étain exempt de plomb pour l'étamage des vases destinés aux usages alimentaires. Mieux vaut le cuivre non étamé qu'un mauvais étamage. Alliés dans certaines proportions, le plomb et l'étain se dissolvent en plus ou moins grande quantité. Pour les usages domestiques, il ne faut admettre que l'emploi d'étain exempt de plomb.

M. Colignon (*Monte-Carlo*). — On ne peut étamer avec de l'étain chimiquement pur. L'étain ne coule pas suffisamment. On a parlé de faire ce dépôt par l'électricité, mais cela n'est point pratique.

M. Seutin (*Bruxelles*). — L'étamage a souvent été rendu responsable d'accidents que d'autres personnes attribuaient aux composés cuivriques. Je crois que la section doit porter son attention sur cette question de l'innocuité des sels de cuivre. M. Dumoulin a affirmé avoir avalé 60 centigrammes

Digitized by Google

de sulfate de cuivre et n'en avoir ressenti aucun effet toxique.

Par contre, les rapports d'Orfila et de Tardieu signalent le cuivre comme étant un métal toxique. Il est important de savoir si ces rapports n'ont plus de valeur. Dans un grand nombre de conserves alimentaires, on a constaté la présence du cuivre. M. le professeur Depaire, entre autres, en a trouvé et s'est prononcé contre cette altération. Mais les assertions de M. Dumoulin ont déterminé des acquittements. Il est dangereux, au point de vue de la chimie légale, de rester devant ce doute dont les falsificateurs ne manquent pas de se prévaloir.

M. Colignon (*Monte-Carlo*). — Je suis heureux de voir soulever cette question. A l'appui de l'innocuité des sels de cuivre, on peut citer des expériences où des chiens nourris de viande saupoudrée de sulfate de cuivre n'en ont éprouvé aucun effet. En France, les conserves de fruits et de légumes sont fréquemment reverdies avec ce composé, et produisent rarement des accidents. En raison de ces faits, il y a lieu d'examiner de près la question.

M. Cannizzaro (*Rome*). — Des empoisonnements par le cuivre suivis de mort ont été constatés d'une manière authentique et ont donné lieu à des condamnations. Si l'on déclare les sels de cuivre inoffensifs, sous prétexte que la quantité employée dans les conserves est minime, les préparateurs de ces produits abuseront de cette déclaration, cela est à craindre. Tant que des expériences concluantes n'auront pas été faites, il n'est pas possible de se prononcer formellement.

J'estime que les sels de cuivre ne sont pas sans danger, et, dans le doute, je suis d'avis qu'il faut interdire leur emploi.

M. Colignon (*Monte-Carlo*). — La section ne peut pas se prononcer dans un sens absolu. Beaucoup de produits contenant du cuivre sont répandus dans le commerce. Les ouvriers qui travaillent ce métal en sont saturés et l'on n'observe pas d'accidents.

M. Martin (*Frameries*). — Je partage la manière de voir de l'honorable préopinant; les physiologistes n'ayant pu éta-

Digitized by Google

blir la toxicité du cuivre, la question doit rester en suspens.

M. Seutin (*Bruxelles*). — J'estime que la manipulation du cuivre n'est pas sans danger pour les ouvriers. J'en ai vu souvent malades ou atteints de paralysie dans une fabrique de l'espèce établie dans mon voisinage. Je demanderai si, en France, l'emploi des sels de cuivre est admis pour le reverdissage des substances alimentaires.

M. Girard (*Paris*). — Le cuivre, en France, est prohibé pour semblable usage. En fait, certains estomacs semblent le supporter et d'autres pas. L'albuminate de cuivre se dissout difficilement dans le suc gastrique. On a constaté que les petits pois, selon leur degré de maturité, absorbent plus ou moins de cuivre. Il n'est donc pas possible d'arriver à la tolérance d'un minimum de ce métal. Aujourd'hui on emploie la chlorophyle pour le reverdissage des légumes.

M. Lamouroux (*Paris*). — Il me paraît utile de rappeler, à ce propos, que, pour éviter les accidents, le gouvernement français exige que la soudure des boîtes de conserves soit faite à l'extérieur.

M. Cannizzaro (*Rome*). — Tous les traités de toxicologie, ou peu s'en faut, considèrent le cuivre comme vénéneux. Jusqu'à preuve du contraire, on ne peut en autoriser l'emploi pour cet usage.

M. le Président. — Deux propositions sont parvenues au bureau : l'une propose l'ajournement pur et simple de la question; l'autre tend à déclarer le cuivre nuisible, en attendant que le contraire soit prouvé. En présence des affirmations contraires à l'opinion générale, qui ont été récemment produites et qui ne paraissent pas avoir convaincu l'assemblée, ne pourrait-on dire, afin de laisser la question entière :

Dans l'état actuel de la question, il n'y a pas lieu de lever la prohibition de l'emploi des sels de cuivre pour le reverdissage des denrées alimentaires.

— Les deux premières propositions sont retirées. La rédaction dernière est mise aux voix et adoptée à l'unanimité.

Digitized by Google

M. Martin (*Frameries*). — J'appelle l'attention de la section sur le danger que présente le nettoyage des bouteilles au moyen de la grenaille de plomb. Je n'ai pas besoin d'insister sur cet inconvénient que tout le monde apprécie. On importe maintenant, d'Allemagne, pour cet usage, des grenats qui remplissent parfaitement cet office et je proposerai d'émettre un vœu, en ce sens, dans les termes suivants :

Il y a lieu de mettre le public en garde contre l'emploi, pour le lavage des bouteilles, de la grenaille de plomb qui peut être avantageusement remplacée par des grenats.

— La proposition de M. Martin est adoptée à l'unanimité avec l'addition des mots : *ou d'autres substances inoffensives.*

M. Lamouroux (*Paris*). — Les poteries à enduits plombifères solubles dans les acides acétique ou nitrique dilué doivent être rejetées. En France, la vente de ces poteries à glaçures mal cuites est interdite.

M. Colignon (*Monte-Carlo*). — Les émaux aux silicates alcalino-terreux ou aux borosilicates remplaçant avantageusement les enduits plombifères, il y aurait lieu de rejeter ces derniers.

M. Girard (*Paris*). — Je suis entièrement de cet avis et je dépose la proposition suivante :

Il y a lieu d'interdire la vente des poteries à enduits plombifères solubles dans les denrées alimentaires.

L'assemblée s'occupe ensuite de la coloration des objets usuels par des substances toxiques.

M. Méhu (*Paris*). — Certains objets, peints avec des couleurs toxiques, sont recouverts ensuite d'un vernis qui rend la peinture inoffensive. Je ne crois pas que des mesures prohibitives doivent atteindre la vente des produits de cette catégorie.

M. Seutin (*Bruxelles*). — Beaucoup de jouets d'enfants sont coloriés à la détrempe et n'offrent pas de trace de vernis. D'autres sont enduits d'un vernis qui s'écaille au moindre

Digitized by Google

frottement Tels sont, par exemple, les jouets en métal. Les particules de vernis, qui se détachent, entraînent la couleur et peuvent produire des effets toxiques, lorsqu'elles sont absorbées.

Vu l'heure avancée, l'assemblée charge le bureau de la rédaction d'une résolution à voter à la prochaine réunion.

La séance est levée à midi.

Les secrétaire, A. DE NAEYER.

Le président, Dr TH. BELVAL.

Séance du 2 septembre 1885.

Présidence de M. BELVAL.

La séance est ouverte à neuf heures et demie.

Parmi les personnes qui ont signé la liste de présence, nous remarquons : MM. Belval, Cannizzaro, M. Carteighe, Colignon, Crismer, Culot, De Myttenaere, De Naeyer, Frey, Giot, Girard, Herlant, Lorge, Maignen, Martin, Méhu, Michelin, Mirland, Luidgi Mosca, Pilley, Schaeuffèle, Seutin, Van Hamel-Roos, Wauters, etc.

Prennent place au bureau, MM. Cannizzaro et Luidgi Mosca, vice-présidents d'honneur et MM. Denaeyer, Giot et Lorge, secrétaires.

Il est donné lecture du procès-verbal de la séance du 1er septembre. La rédaction en est approuvée, après que M. le président a fait rectifier les erreurs commises dans l'impression du n° 3 du Bulletin du Congrès.

M. LE PRÉSIDENT. — Je propose d'adjoindre, au Bureau, en qualité de vice-président d'honneur, M. Girard, directeur du laboratoire municipal de Paris. (*Applaudissements.*)

— M. Girard prend place au Bureau.

M. LE PRÉSIDENT. — Conformément à la décision prise dans

Digitized by Google

la précédente séance, le bureau a rédigé une conclusion relative au dernier objet dont la section s'est occupée. La voici :

Doit être interdit l'emploi des substances toxiques à la confection ou à la coloration des objets usuels, tels que : tissus, teintures, fleurs artificielles, jouets d'enfants, etc.

M. Girard (*Paris*). — J'approuve la rédaction; mais je propose d'ajouter, à cette nomenclature, les *pains à cacheter*.

— La rédaction, avec cet amendement, est mise aux voix et adoptée à l'unanimité.

M. le Président. — Je dois signaler, à l'assemblée, une omission dans notre discussion. J'en suis coupable et je vous prie de la réparer. Nous n'avons pas voté de conclusions relativement à l'emploi de l'étain.

M. Cannizzaro (*Rome*). — J'estime que l'étain destiné aux ustensiles appropriés à l'alimentation doit être pur.

M. Méhu (*Paris*). — L'étain employé pour l'étamage des grandes pièces contient, en général, 5 p. c. de plomb. Il est toujours à craindre que, par l'absence de plomb dans l'étain, il ne se produise des soufflures pendant le travail de l'étamage.

M. Seutin (*Bruxelles*). — Les ouvriers déclarent qu'il est impossible d'étamer à l'étain pur.

M. Schaeuffèle (*Paris*). — Je ne crois pas aux dires de ces ouvriers. Le travail est peut-être moins facile. Mais, pour le service de la marine, nous sommes arrivés à obtenir l'étamage de nos ustensiles avec de l'étain fin Banca. La présence du plomb n'est donc pas indispensable pour cette opération.

M. Méhu (*Paris*). — Les étains fins employés ne sont pas toujours chimiquement purs.

M. Maignen (*Londres*). — Permettez-moi de vous signaler incidemment que nous sommes parvenus à faire exécuter des écrous en étain parfaitement purs pour certains appareils de filtration dont j'aurai l'honneur d'entretenir la section, dans sa prochaine séance.

Digitized by Google

M. Crismer (*Liége*). — Il est indispensable de se mettre d'accord sur ce que l'on entend par étain fin. Cela ne signifie pas étain pur complètement exempt de plomb. En Belgique, on tolère 1 à 2 p. c. de plomb.

M. Girard (*Paris*). — En France, on poursuit l'emploi de tout étain contenant du plomb. Il est interdit de s'en servir pour l'étamage.

M. Schaeuffèle (*Paris*). — M'appuyant sur les faits que j'ai cités, j'émets le vœu de voir exiger l'emploi exclusif de l'étain pur toutes les fois qu'il est destiné à venir en contact avec les aliments.

M. Girard (*Paris*). — On pourrait dire : L'étain qui doit être en contact avec des substances alimentaires et des boissons, doit être chimiquement pur.

M. Colignon (*Monte-Carlo*). — Je propose de dire : étain fin, au lieu de : étain chimiquement pur.

M. Cannizzaro (*Rome*). — La qualification d'étain fin peut donner lieu à des interprétations différentes. On pourrait employer les mots : exempt de plomb ou d'autres substances vénéneuses.

— L'assemblée adopte à l'unanimité la rédaction suivante :

L'étain destiné à être en contact avec des substances alimentaires ou des boissons doit être pur.

M. le Président. — La parole est à M. le Dr Colignon, pour donner lecture de son travail sur *l'hygiène et les eaux alimentaires de la principauté de Monaco.*

M. Colignon (*Monte-Carlo*). —

Messieurs,

Les savants organisateurs de ce Congrès pharmaceutique ont établi, à côté de sections où l'on s'occupe de questions purement professionnelles, une section de chimie et d'hygiène publique, à laquelle se rattache l'étude des eaux potables et de leur composition. Ils se sont rappelés, en agissant ainsi, que la chimie était

Digitized by Google

restée partout l'apanage du pharmacien, la base de son art, et que, dans les comités qui ont pour mission de veiller à la santé publique, nous étions, grâce à la connaissance de cette science, les membres les plus écoutés.

A ce titre, Messieurs, la description des travaux exécutés dans la principauté de Monaco, pour éloigner de ce pays les germes de toutes les maladies infectieuses, intéressera, je l'espère, les membres de ce Congrès. Je serai, du reste, dans le cours de ce mémoire, appelé à m'occuper surtout de l'étude des eaux alimentaires, de leur analyse chimique, de leur distribution dans une ville, autant de sujets qui rentrent dans le cadre des travaux de votre association.

Dans l'ancienne ville de Monaco, qui n'était, à proprement parler, qu'une place forte, on s'était déjà occupé d'une façon toute particulière des eaux d'alimentation et les princes qui régnaient au moyen-âge, soit en prévision de sièges, soit pour subvenir aux besoins des habitants, avaient doté la place de citernes vraiment immenses. Celles seules du palais contenaient 1500 mètres cubes d'eau; d'autres situées sur le versant des rochers qui dominent la mer, avaient presque la même capacité et en outre chaque habitant avait à sa disposition une citerne particulière. Mais tout le monde sait que les eaux de citernes sont loin d'être considérées comme des eaux potables sans reproche. Elles ne sont pas toujours recueillies avec les soins voulus et elles entraînent souvent des produits organiques qui, donnant lieu plus tard à l'éclosion de germes innombrables, rendent ce liquide peu propre à l'alimentation. Elles sont d'ailleurs crues et indigestes.

Pour ces diverses raisons, à mesure que le pays se développait et que sa prospérité croissante amenait de nouveaux étrangers vers nos régions hospitalières, on dut songer à faire venir une eau qui n'offrît aucun inconvénient pour les usages domestiques.

Ce furent d'abord les eaux du Tenao qui, des flancs des derniers contre-forts des Alpes-Maritimes, furent amenées sur le rocher, où est bâtie la ville de Monaco.

Mais les quartiers bas de la Condamine se peuplaient de villas, sur la côte des spélugues s'élévaient de nombreux hôtels; il fallait encore de l'eau. Une première machine élevatoire de la force de 20 chevaux vapeur et pouvant élever 300 mètres cubes d'eau par jour, fut établie sur le bord de la mer. Elle aspire l'eau d'une source

Digitized by Google

d'un débit considérable, mais qui a l'inconvénient d'émerger à un niveau à peine supérieur à celui de la mer, de sorte que, malgré tous les travaux exécutés, elle est toujours associée à une petite quantitée d'eau salée, ce qui en rend l'usage domestique peu agréable. L'eau de la source Marchessaux, à cause de ce défaut, a été réservée, par une canalisation spéciale, à l'arrosage des rues et des jardins publics.

Depuis quelques années, une autre source d'un débit de 300 à 400 mètres cubes par jour a été captée. L'eau de la source Marie est élevée par deux machines à vapeur, l'une de 45, l'autre de 32 chevaux, dans des réservoirs situés à environ 80 mètres d'altitude et de là elle est distribuée dans toute la Principauté.

Cette eau est très appréciée des habitants à cause de ses qualités excellentes. Elle est intermédiaire par sa composition chimique entre les eaux de la Garonne et celles du Rhin. L'analyse chimique qui en a été faite par le savant professeur Armand Gaultier, de la Faculté de médecine de Paris, a donné les résultats suivants :

La température à la source le 2 juin 1882 par une température extérieure de 21° égale 13° 5.

Densité = 1.0004 à 16°.

Elle est neutre aux papiers sensibles.

Elle est sans odeur, limpide et incolore.

Le résidu sec à 160° a été de 0 gr. 228 par litre, lequel est formé de :

Carbonate de chaux	0 gr.1278
— de magnésie	0 gr.0468
Sulfate de chaux	0 gr.0255
Peroxyde de fer	Traces.
Silice	0 gr.0080
Chlorures alcalins	0 gr.0200
Matières organiques	Traces.
Total	0 gr.2281

Le résidu à 160° brunit à peine quand on le porte au rouge sombre, en vase clos. Il ne réduit ni le chlorure d'or, ni celui de palladium. Il en résulte que les matières organiques solubles y sont en petite quantité. L'application de la méthode inaugurée par Wurtz, en 1881-82, pour l'étude de ces subtances dans les eaux

Digitized by Google

d'égout de la ville de Paris, a permis d'établir que les eaux de la source Marie contenaient par litre :

Ammoniaque	0 gr.00083
Acide nitrique.	0 gr.0041

Pour la recherche des matières organiques non dissoutes, en suspension dans l'eau, M. Armand Gaultier a mis en pratique la méthode pastorienne pour les cultures des bactéries et les produits de ces cultures ont été inoculés à des animaux, sans résultat. Après une analyse aussi minutieuse de ces eaux, leur valeur ne saurait être contestée.

Le débit des sources que nous venons de mentionner donnait déjà environ 100 litres d'eau potable par jour et par habitant; mais, en prévision du développement futur de la Principauté, on a pensé que cette quantité, qui mettait notre petit pays au-dessus de villes qui passent pour être largement alimentées, n'était pas suffisante encore et on a traité avec la compagnie générale des eaux qui a amené en ville une partie de l'eau de la Vésubie, laquelle sert également à l'alimentation de Nice. Cette eau arrive dans la Principauté après un parcours de 50 kilomètres. Elle est clarifiée avant sa sortie du territoire de Nice. La compagnie fournit à Monaco 1850 mètres cubes par 24 heures, soit 22 litres par seconde. Les réservoirs de provision cubent 3500 mètres et ils sont établis à 85 mètres au-dessus du niveau de la mer.

Voici le résultat de l'analyse hydrotimétrique de l'eau de la Vésubie, faite par M. le pharmacien-major de l'hôpital militaire de Nice :

Degré hydrotimétrique	18° 5
Substances organiques	0 gr.0042
Acide carbonique.	0 gr.0150
Carbonate de chaux	0 gr.0515
Sulfate et autres sels de chaux . .	0 gr.1190
Sulfate de magnésie	0 gr.0250

La compagnie distribue son eau au domicile même des particuliers, les autres eaux étant réservées pour les services publics.

En résumé, la ville reçoit par jour, de ces diverses sources, environ 2500 mètres cubes d'eau, ce qui fait 280 litres d'eau par tête et par jour, c'est-à-dire une quantité plus de deux fois supérieure à celle qui est distribuée à Paris par habitant.

Digitized by Google

On comprend, après cela, que l'état hygiénique du pays se soit amélioré. Les promenades et les routes sont arrosées hiver et été, les rues de la ville subissent, deux fois par semaine, un véritable lavage qui entraîne, dans les égouts, tous les détritus, toutes les matières en décomposition et, malgré la dépense énorme qu'il en résulte, des réservoirs placés en lieux élevés sont constamment tenus pleins pour pouvoir procéder régulièrement à des chasses dans les égouts. Ces chasses se font au moyen de vannes ayant 30 centimètres de diamètre et que l'eau franchit avec une grande pression. Les égouts, partie importante du système d'assainissement d'une ville, ont été construits d'après les derniers types. Ils ont 1 mètre 40 de hauteur, sont de sections ovoïdes et ont une pente suffisante. Ils sont pourvus en plusieurs endroits de syphons automatiques; mais il est superflu de donner ici le détail de leur construction, qui a demandé parfois un travail considérable, notamment sur la place du Palais où il a fallu creuser dans la roche vive une tranchée de 6 mètres pour établir le radier au niveau voulu. Le système du tout à l'égout a été écarté et, après une délibération du conseil d'hygiène, les fosses sont devenues obligatoires. Les matières sont transportées à la mer.

Les bienfaits de cette nouvelle installation n'ont pas été longs à se faire sentir. Des épidémies, légères en général, de diphthérie, de variole et de fièvre typhoïde se développaient presque annuellement dans le pays. En 1883, une véritable épidémie de fièvre typhoïde sévit dans la vieille ville qui ne possédait pas encore d'égout et qui était peu approvisionnée d'eau. 300 sujets sur une population de 1200 habitants furent atteints par le fléau. Il y eu une vingtaine de décès. Depuis les travaux d'assainissement que nous venons de relater si rapidement, toutes ces épidémies ont disparu et, quand il se présente un cas d'affection contagieuse, il reste isolé et ne se communique pas aux environs.

Cette amélioration de l'état hygiénique est établie d'une façon irréfutable par la statistique suivante qui est le relevé des décès, à l'état civil.

Pendant la période quinquennale de 1874 à 1879, il y a eu 665 décès, ce qui fait une moyenne de 133 décès par an ou un décès sur 47 habitants 3.

Pendant la période quinquennale de 1879 à 1884, en faisant le même calcul, nous obtenons un décès sur 49 habitants 9.

Ainsi le nombre des morts a diminué depuis l'adduction des

Digitized by Google

eaux et la création des égouts. Mais, Messieurs, où nous avons pu apprécier la valeur de l'hygiène bien comprise, c'est l'année dernière, lorsqu'une grande épidémie de choléra éclata à Toulon et à Marseille. Toutes les villes du littoral Méditerranéen ont été plus ou moins contaminées; Menton et Nice, nos plus proches voisines, ont eu quelques cas; mais chez nous il n'y en a pas eu un seul, malgré le voisinage du camp italien de cholérique, de Vintimille, et notre situation sur une voie ferrée parcourue par les émigrants qui quittent Marseille en grand nombre en temps d'épidémie.

Cette constatation, Messieurs, a une grande valeur et je ne crois pas qu'il ait été inutile de démontrer, au milieu de cette réunion de pharmaciens et de chimistes presque tous membres de conseils d'hygiène et de salubrité, qu'une ville qui s'est tenue au courant de tous les progrès accomplis dans l'art d'assainir les cités, a vu diminuer en véritable proportion sa mortalité et s'est vue épargnée par l'épidémie qui sévissait à côté d'elle.

Nous devons ajouter enfin que ce remarquable résultat n'a pu être obtenu aussi rapidement que grâce à la haute protection que notre Souverain accorde à toute idée pouvant concourir au bien-être de ses sujets.

M. Cannizzaro (*Rome*). — La communication très intéressante qui vient d'être faite par l'honorable membre, m'engage à vous parler immédiatement de celle que j'avais l'intention de vous présenter, relativement au service des eaux de la ville de Rome. Une analyse générale des eaux a été exécutée par le laboratoire de chimie de l'Institut d'hygiène municipal. Ce travail vient d'être publié dans le *Bolletino della Commissione speciale d'Igiene del municipio di Romo; numero d'août*. Il comprend un exposé complet des recherches avec plans et tableaux à l'appui. Il a été constaté que la proportion des nitrates et des chlorures était beaucoup plus considérable dans les nappes du sous-sol de la ville que dans les nappes des terrains avoisinants; les matières organiques également, ainsi que les organismes modifiant la gélatine. En présence de ces résultats, la municipalité a pris la résolution de faire fermer tous les puits en communication avec ces nappes contaminées. Il n'a pas été possible d'arriver

Digitized by Google

à fixer la limite maxima pour la teneur des eaux potables en résidu fixe. Pour la teneur en nitrates, il y a des différences suivant la source d'où provient l'eau. Ainsi, en analysant les eaux des alentours de Rome, où les terrains varient, où il y a des terrains volcaniques, on a trouvé certaines quantités de nitrates, de phosphates, etc.; ces sels ne proviennent donc pas uniquement du sous-sol urbain. Il est, dès lors, impossible de poser des chiffres fixes; il faut faire un grand nombre d'analyses très précises et connaître parfaitement les terrains que les eaux traversent. Alors seulement, on pourra, tous ces éléments réunis, arriver à fixer la composition de l'eau dans une localité. Pour arriver à un résultat réellement profitable à l'hygiène générale, la seule marche à suivre est celle qui a été adoptée par les Etats-Unis. Une vaste enquête a été entreprise; on a procédé à l'analyse des eaux dans toutes les parties du territoire et le rapport, soumis aux différents comités sanitaires du pays, permettra de rechercher la relation qui existe entre les faits constatés et les données de la statistique médicale. Dans le cours de ce travail, on a comparé les différentes méthodes d'analyses préconisées et l'on a constaté que l'on devait recourir à diverses méthodes pour contrôler les résultats. Les recherches biologiques n'ont pas été omises non plus dans cette circonstance. Rien ne doit être négligé pour déterminer tout ce qui peut avoir une influence nuisible sur l'organisme. Je propose d'émettre le vœu *que tous les gouvernements procèdent, au sujet des eaux alimentaires, à une enquête analogue à celle qui a été ordonnée par le gouvernement des Etats-Unis, enquête consistant dans l'analyse de toutes les eaux qui servent comme boissons dans l'Union.*

M. le Président. — Je suis persuadé d'être l'interprète de la section, en remerciant M. Colignon et M. le professeur Cannizzaro de leurs très importantes communications. (*Assentiment général.*)

Je crois devoir rappeler, au sujet de ce que vient de dire l'honorable membre, que M. le professeur Depaire a égale-

Digitized by Google

ment signalé, à Bruxelles, la nécessité d'établir la corrélation entre la composition des eaux en dehors de la ville et dans le sous-sol de celle-ci, comme le seul moyen d'avoir une idée exacte des influences qu'elles subissent dans ce dernier.

M. Girard (*Paris*). — Je suis d'avis qu'il faudrait, dans les analyses des enquêtes proposées par M. Cannizzaro, suivre, autant que possible, les mêmes méthodes, pour arriver à faciliter la comparaison des résultats. Je signalerai incidemment que, lors du choléra à Paris, mes analyses m'ont fait constater la présence d'une proportion assez considérable de nitrites et de nitrates.

— La proposition de M. Cannizzaro, mise aux voix, est adoptée à l'unanimité.

M. le Président. — En raison de l'excursion à laquelle vous êtes conviés, je suis forcé de lever la séance. Mais j'ai, avant cela, à remercier M. Cannizzaro pour l'hommage qu'il vient de faire à la section des importantes publications dont il sera fait mention à l'index bibliographique.

La séance est levée à onze heures et demie.

Le Secrétaire, A. DE NAEYER.

Le Président, Dr TH. BELVAL.

Séance du 4 septembre 1885.

Présidence de M. Belval.

La séance est ouverte à neuf heures et demie.

Ont signé la liste de présence : MM. Batteur, Belval, Berquier, Blas, Cannizzaro, Carles, Daenen, De Myttenaere, De Naeyer, De Mandre, Frey, N. Gille, Giot, Girard, Herlant, Hersch, Huguet, Janssens, Kneef, Lamouroux, Leuken, Loret, Lorge, Maignen, Maillard, Michel, Michelin, Luidgi Mosca, Mirland, Pilley, Proot, Schacht, Sacré, Salmon, Vande-Vyvere, Van Hamel-Roos, Van Melckebeke, Wauters, etc

Digitized by Google

Prennent place au bureau : MM. Cannizzaro, Girard et Mosca, vice-présidents d'honneur, et MM. De Naeyer, Giot et Lorge, secrétaires.

Il est donné lecture du procès-verbal de la séance du 2 septembre; la rédaction en est approuvée sans observation.

M. le Président. — Le premier objet à notre ordre du jour est la communication de M. Van Hamel-Roos sur les *falsifications des denrées alimentaires*.

M. Van Hamel-Roos (*Amsterdam*). —

Messieurs,

Si je prends la liberté de faire appel, pour quelques moments, à votre attention, ce n'est certes pas pour tâcher de traiter à fond un sujet si important que « la falsification des denrées olimentaires », ni de vous indiquer les remèdes efficaces contre cette maladie sociale qui, j'en suis convaincu, exigera la coopération assidue et sérieuse, non seulement de tous les gouvernements et de tous les hygiénistes, mais, en général, de tous ceux qui veulent sacrifier une grande partie de leurs propres intérêts à l'humanité entière, au bien-être de la société.

Je n'ai, en ce moment, que l'intention de vous communiquer quelques cas intéressants de falsifications d'aliments et de produits commerciaux, observés en Hollande ou dans ses colonies, et d'y ajouter quelques observations concernant l'entente internationale contre la falsification.

Quant aux lois qui ont rapport à la falsification des vivres en Hollande, je me bornerai à observer que le nouveau code pénal; arrêté le 3 mars 1881, mais qui n'est pas encore en vigueur, doit remplacer les anciennes lois de 1829 du code Napoléon, et que surtout la falsification des produits avec des substances inoffensives, mais tendant à diminuer la valeur des marchandises, est punissable en vertu de cette nouvelle loi.

L'absence de règlements ou de lois sévères pour cette répression est cause qu'en Hollande, la statistique fournit des preuves éclatantes de différentes fraudes de ce genre.

Il ne s'en suit pas que, dans la Hollande, le nombre de malfaiteurs et de falsificateurs soit plus grand qu'ailleurs — statistique,

Digitized by Google

du reste, difficile à établir ; — mais il est évident que, plus les pays voisins introduisent des lois rigoureuses à ce sujet, plus les fabricants tâchent de vendre leurs produits, mauvais ou falsifiés, à l'étranger, c'est-à-dire dans les pays où les lois ne s'opposent pas à cette introduction.

Je vous cite, par exemple : les crétonnes arsenicales. Eh bien, on en a vendu, en Hollande, des milliers de mètres, fabriqués soit en Allemagne, soit en Angleterre, pays où, comme on sait, la vente de ces mauvais articles est défendu. Ce n'est que par des avis réiterés, publiés dans les journaux par les autorités médicales ou par des chimistes, que le public s'est abstenu de l'achat de ces articles, qui ont déjà occasionné des accidents fâcheux. surtout chez les personnes faibles ou les jeunes enfants.

Un fait très curieux de falsification d'une matière employée, elle-même pour falsifier, fait que j'ai eu l'occasion de constater, il y a quelque temps, consistait dans la transformation du sucre en couleurs d'aniline. On vendait, à l'île de Java, à Semarang et à Soerabaya, de la fuchsine, pour colorer les vins, les limonades, etc., à plusieurs florins le kilo, celle-ci n'était que du sucre cristallisé, trempé dans une solution concentrée de fuchsine. Je me permettrai de vous montrer cet échantillon comme une des plus curieuses falsifications.

Quant à la falsification des vins, en Hollande, elle ne consiste, en général, que dans le mouillage et dans l'emploi de fausses étiquettes.

Maintes fois j'ai pu constater, dans les vins, des quantités de sulfate de potasse (provenant du plâtrage) qui dépassait la quantité de deux grammes par litre (chiffre admis en France). Evidemment, ces vins, interdits pour la vente en France, avaient été jugés assez bons pour la Hollande. Un de ces vins présentait la composition suivante : Alcool 15,5 p. c., extrait sec 3,10 p. c., cendres 0,65 p. c., *sulfate de potasse par litre*, 4,775 *grammes*.

Un autre cas de falsification assez grave, a été observé, il y a quelques semaines, à l'établissement chimique, sous ma direction.

J'ai trouvé dans les petits pois conservés, la quantité notable de 113 milligr de cuivre par kilo, correspondant à environ un tiers de gramme de vert-de-gris, Quoique cette falsification ait été déjà plusieurs fois observée, je crois que la quantité, dans ce cas-ci, surpasse les chiffres constatés jusqu'à présent.

Par rapport aux produits, qui, quoique non falsifiés dans le vrai

Digitized by Google

sens du mot, sont nuisibles par une préparation non soignée, je cite, entre autres, les pommes desséchées introduites de l'Amérique, et qui, selon les analyses faites à Amsterdam, contiennent une quantité assez notable de sels de zinc (malates), parfois jusque 5 p. c., et qui ont déjà déterminé plusieurs cas d'empoisonnement sérieux. C'est par suite du procédé de dessication sur des plaques de zinc, que se forment ces combinaisons de sels nuisibles.

Des eaux minérales artificielles, analysées il y a quelques semaines, contenaient aussi des sels de zinc, en petite quantité. J'ai essayé de trouver l'origine de ces impuretés et voici ce que j'ai pu constater. Les fabricants de caoutchouc semblent se permettre, d'ajouter, à leurs produits, un percentage de plus de 50 p. c. de blanc de zinc, et, comme les anneaux en caoutchoux servent pour la fermeture des syphons et des flacons à boule d'eau gazeuse, il est évident que l'oxyde de zinc des surfaces de ces anneaux peut entrer dans la composition des eaux.

Parmi les produits du pays, je citerai principalement le beurre, qui est sujet à falsifications. C'est surtout depuis l'essor qu'a pris la fabrication du beurre artificiel, — industrie du reste fort honorable en elle-même, — que les falsificateurs ont profité de la bonne réputation que notre pays possédait par rapport au vrai beurre, pour introduire dans le commeree plusieurs produits, consistant entièrement ou partiellement en margarine.

Les liqueurs fines et les genièvres si renommés, falsifiés auparavant par l'eau ou par l'acide sulfurique, ne sont presque plus sujets à ces fraudes, comme différentes analyses à diverses époques l'ont prouvé.

Je vous ai cité des cas de falsifications : 1° où les échantillons étaient falsifiés dans le but même de fraude, et, en second lieu, où les produits étaient nuisibles par une préparation mal soignée; il me reste à vous communiquer un cas qui peut se présenter quelquefois, où le fabricant agit tout-à-fait de bonne foi et produit néanmoins un article mauvais et nuisible, même quand il est convaincu de suivre toutes les règles que l'hygiène lui prescrit. C'est, par exemple, la fabrication des émaux pour les ustensiles de cuisine, qui entre dans cette catégorie. Il y a quelque temps, on trouvait des casseroles qui contenaient dans l'émail des sels solubles de plomb. Par des recherches répétées, je suis parvenu à en découvrir l'origine. Comme vous savez, on ajoute quelquefois des sels de plomb aux émaux, dans le but de diminuer le point de fusion et

Digitized by Google

d'épargner ainsi le combustible. Ce n'était nullement le cas ici, et je trouvais, en examinant minutieusement toutes les matières premières de la fabrication, que c'était la *cryolithe* — entrant dans la composition de l'émail — qui contenait des quantités notables de plomb.

Or, la cryolithe qui se trouve surtout dans le Groënland, est quelquefois accompagnée de filons plombifères. De cette manière, on s'explique que, par le moulage, le plomb puisse entrer dans la cryolithe du commerce.

Je n'abuserai pas de votre bienveillante attention, Messieurs, en vous énumérant toutes les falsifications observées en Hollande, dans les derniers temps. Je pourrais vous citer de longues listes d'analyses d'échantillons suspects, faites soit par les conseils médicaux, soit dans les laboratoires particuliers; mais, comme ces échantillons proviennent maintes fois *de la même partie falsifiée*, on peut former naturellement de cette partie une quantité presque illimitée d'échantillons qu'on soumet quelquefois, dans divers laboratoires, à l'expertise; je suis d'avis que les statistiques d'analyses exécutées n'ont qu'une valeur relative. Pour juger de l'étendue de la falsification dans un pays, je crois qu'il faut surtout tâcher de découvrir l'origine du mal et composer une statistique des matières falsifiées, plutôt que du nombre d'analyses exécutées.

C'est avec un vif intérêt, que j'ai pris connaissance de l'excellent rapport du docteur Belval sur l'entente internationale contre la falsification des denrées alimentaires et des boissons, et c'est surtout en tenant compte des faits, comme j'en ai pu observer, il y a quelque temps, à Amsterdam, — l'introduction de l'Italie de « farine de riz » contenant plus de 33 p. c. de poussière de marbre; — que l'on doit se réjouir, qu'enfin, les hommes de science de tous les pays font des efforts efficaces pour s'opposer à ce grand mal social.

Quant aux projets énoncés dans le rapport mentionné, je prendrai la liberté d'y ajouter, non pas une proposition, mais seulement l'idée suivante ; N'y aurait-il pas moyen de se réunir, pour constituer un journal *international*, publié en français dans une des capitales de l'Europe, et ayant pour but spécial d'avertir le public de tous les pays, contre les falsifications constatées, de faciliter les communications entre les hygiénistes et les chimistes, afin qu'ils soient de plus en plus d'accord sur les méthodes d'analyse et sur les chiffres normaux à fixer pour la composition des différentes denrées ou produits commerciaux? Tout en laissant leur valeur aux excellents

Digitized by Google

bulletins et journaux scientifiques qui existent dans les divers pays, je suis convaincu qu'un lien international, par un tel journal, serait très désirable et que surtout sa distribution gratuite. sur une grande échelle, aurait des suites salutaires pour le public.

En Hollande, il existe. depuis le mois d'août 1884, un « *Journal contre la fabrication des denrées alimentaires et produits commerciaux* », en même temps voué aux intérêts hygiéniques et industriels, sous ma rédaction, et c'est avec une grande satisfaction que je puis constater que, quoique ce journal soit à peine entré dans sa deuxième année, il y a déjà obtenu d'immenses résultats; grâce au concours puissant de presque toute la presse ; on a dénoncé plusieurs falsifications et les fabricants ou vendeurs ont été obligés de cesser la vente des produits incriminés.

Je parle donc un peu d'expérience, et j'attends une grande amélioration d'un journal *international*, surtout si, sans perdre ou sacrifier le ton sérieux et scientifique, les faits sont communiqués d'une manière tout à fait compréhensible pour le public, de telle sorte que les grands journaux européens puissent insérer les articles populaires dans leurs colonnes, sans être obligés de changer le texte.

Je n'hésite pas à croire que, nonobstant les difficultés qui s'opposeront à la réalisation de mon idée, tous les hygiénistes voudront s'associer à cette lutte internationale. S'il est vrai que chaque homme de science est un soldat dans la grande et belle phalange, qui a pour devise, sur ses drapeaux, « le bien-être de l'humanité », et s'il est vrai que cette « Armée du salut », dans le bon sens du mot -- a pour but de vaincre le monde, sans l'aide des canons Krupp — eh bien! Messieurs, soyons de braves soldats; serrons les rangs et unissons-nous tous pour combattre, avec les armes légales de la justice et de la science, les ennemis de notre santé!

M. Carles (*Bordeaux*). — Tout en approuvant l'idée d'une création de ce genre, il est un point auquel je ne puis me rallier. C'est la proposition de répandre cette publication dans le public. Il ne faut pas effrayer inutilement celui-ci par la relation des fraudes qui se commettent. Ce journal doit s'adresser uniquement au monde scientifique.

M. le Président. — Sans vouloir entrer dans la discussion, je me contente d'appeler l'attention sur l'insouciance ordi-

Digitized by Google

naire du public à cet égard. Peut-être n'y aurait-il pas de mal à lui montrer la nécessité de faire examiner les produits douteux qu'on lui vend.

M. Cannizzaro (*Rome*). — Une revue de ce genre serait très utile. Le public, ne lisant généralement pas les revues scientifiques, celle-ci serait, par le fait même, spécialement destinée aux laboratoires. Elle serait le premier pas dans la voie de l'entente internationale contre la falsification des denrées alimentaires, le premier vœu de notre Congrès. Il serait désirable, à tous les points de vue, que l'initiative de cette publication fût prise par les laboratoires de Paris et de Bruxelles. Les laboratoires des autres pays ne tarderaient pas à entrer dans l'alliance.

M. Van Hamel-Roos (*Amsterdam*). — Je serai heureux de voir la section se prononcer sur la proposition que j'ai eu l'honneur de lui soumettre.

M. Carles (*Bordeaux*). Je demande qu'elle vote aussi sur mon amendement.

M. Cannizzaro (*Rome*). — On ne saurait empêcher le public de lire cette revue.

M. Carles (*Bordeaux*). — La question est de savoir si elle s'adressera spécialement au public ou bien aux chimistes.

M. Van Hamel-Roos (*Amsterdam*). — La revue pourrait contenir des articles indiquant au public des moyens faciles pour reconnaître les fraudes.

M. Batteur (*Lille*). — Le public n'a pas besoin d'être initié aux manipulations chimiques propres à décéler les fraudes.

M. Wauters (*Ixelles*). — Il ne saurait d'ailleurs en faire usage. Ce sont les chimistes seuls qui sont à même d'utiliser les indications données dans une revue de ce genre, celles-ci pourraient même être dangereuses si elles étaient livrées au public, vu son incapacité.

M. Van Hamel-Roos (*Amsterdam*). — Cette manière de voir ne modifie pas le principe de ma proposition.

Digitized by Google

M. LE PRÉSIDENT. — J'allais précisément faire remarquer qu'il y avait là une question d'application distincte de l'idée principale. Si celle-ci se réalise, la revue sera nécessairement scientifique, comme l'a dit l'honorable M. Cannizzaro, et comme le désirent MM. Carles, Batteur et Wauters; mais la presse quotidienne et les journaux de vulgarisation y puiseront des indications de nature à signaler au public les altérations et les falsifications dont il est utile qu'il se préoccupe. Si MM. Van Hamel-Roos et Carles n'y font pas d'opposition, le principe de la création pourra être soumis au vote de la section. (*Assentiment.*)

— La proposition d'émettre un vœu en faveur de *la création d'une revue internationale des falsifications des denrées alimentaires et des boissons* est mise aux voix et adoptée à l'unanimité.

M. LE PRÉSIDENT. — Je remercie, au nom de la section, l'honorable M. Van Hamel-Roos pour sa communication et son utile initiative.

M. Vande Vyvere a désiré soumettre à la section la question du *plâtrage des vins*. Avant de lui accorder la parole, je propose à la section d'inviter l'honorable secrétaire-général du Congrès à prendre place au bureau, comme témoignage de félicitations et de remercîments pour le dévouement avec lequel il s'est consacré à l'œuvre d'organisation du Congrès. (*Applaudissements.*)

M. VANDE VYVERE (*Bruxelles*). — Je vous remercie, Messieurs, de cette marque d'estime dont je suis vivement flatté, elle m'est une précieuse récompense pour la part que j'ai prise à cette organisation.

J'ai cru devoir appeler l'attention de la section sur le plâtrage des vins. Je regrette que le temps m'ait manqué pour vous présenter un rapport sur cette question, je me bornerai donc à vous exposer brièvement, à ce sujet, mes observations :

Digitized by Google

Cette opération est assez commune, des lois et des ordonnances de police divers la régissent, suivant les pays; tolérée d'abord en France, elle vient d'y être soumise à une réglementation spéciale qui a eu pour effet de faire rejeter dans les pays, comme la Belgique et la Néerlande, les vins plâtrés dont la consommation n'est pas permise en France, ce qui prouve, une fois de plus, la nécessité de lois et de dispositions uniformes dans tous les pays, pour tout ce qui concerne le débit des denrées ou boissons alimentaires, altérées ou falsifiées.

Le plâtrage, comme nous le disions, fut d'abord toléré en France, ensuite d'un rapport de MM. Michel Levy, Raynaud, Wurtz, Barbier, Ville et Bussy, rapporteur, qui conclut : 1° que rien dans les faits connus jusqu'alors, n'autorisait à considérer le vin plâtré comme pouvant, dans l'usage habituel, apporter quelque trouble appréciable dans la santé, 2° qu'il n'y avait, à ce point de vue, aucune raison d'en interdire la vente et la circulation; 3° que l'emploi du plâtre, dans la fabrication du vin, ne saurait être assimilé aux mixtions nuisibles à la santé que la loi a mission de poursuivre et de réprimer.

Ensuite de ce rapport, la méthode de *Sérane* fut permise et on la mit bientôt en œuvre dans tout le midi de la France que l'oïdium venait d'envahir.

Les viticulteurs trouvaient d'énormes avantages au plâtrage des vins médiocres, ils reconnurent que cette opération favorisait la conservation des vins, avait pour effet de les clarifier, d'aviver leur couleur, de réduire les lies et de prévenir les altérations que leur ferait subir le transport. Si certains vins n'étaient pas plâtrés, on ne saurait les faire voyager et ils ne pourraient même se conserver sur place; le plâtrage permet le transport au loin, il permet de les garder et de les produire sur les différents marchés.

Les conclusions du rapport de la commission furent bientôt battues en brèche et M. Poggiale, dans une note sur les changements que le plâtrage peut apporter dans la composition chimique du vin, démontra, comme l'avaient déjà fait MM. Bérard, Chancel et Lamy, que le plâtre en poudre, soit qu'on le jette sur le raisin, au moment du foulage de la vendange, soit qu'on le mette directement dans le vin, a pour effet de décomposer le bitartrate de potassium, l'un des principes les plus utiles du vin, de le transformer en sulfate de potassium et en tartrate de calcium, qui se précipite. Cette transformation introduit dans le vin un sel purgatif à la dose de 8 à

Digitized by Google

12 grammes et qui a une action irritante, se traduisant par des diarrhées. Après Poggiale, Eugène Delpont prouva que le plâtrage produit, dans la composition du vin, une altération nuisible à la santé du consommateur, il démontra également qu'il est inutile aux vins de bonne qualité, qu'il est particulièrement appliqué aux vins de mauvais goût, dépourvus de force, provenant de raisins moisis ou non parvenus à maturité, ou bien encore aux vins trop colorés ou trop riches en tartre.

Bussy et Buignet poursuivirent leurs recherches sur le plâtrage et démontrèrent que l'immunité, accordée aux vins plâtrés par circulaire de M. le ministre de la justice, en date du 21 juillet 1858, devait être absolument rapportée.

En 1878, ensuite d'un rapport de M. Gallard, adressé au comité d'hygiène publique, le ministre de la justice nomma une commission chargée de le renseigner sur les inconvénients de la présence du sulfate de potassium dans les vins du commerce, qu'elle résulte du plâtrage du moût, du mélange direct du plâtre ou de l'acide sulfurique au vin, ou qu'elle résulte du coupage du vin non plâtré avec du vin plâtré. Cette commission, composée de MM. Bussy, Bergeron, Lhéritier, J. Rochard, Portier, Ville et Legouest, rapporteur, émit les opinions suivantes : La présence du sulfate de potassium, dans le vin, en quantité dépassant 583 milligrammes, constitue une altération de ce liquide. Le plâtrage dénature le vin qu'on y soumet. Les présomptions scientifiques les mieux fondées autorisent à considérer l'ingestion journalière et prolongée de doses de sulfate de potassium, telles que celles que l'on trouve dans les vins plâtrés à la vendange, comme pouvant exercer une influence fâcheuse sur les voies digestives et en rapport avec les dispositions particulières des sujets.

Les conclusions du rapport furent ainsi formulées : « Pour ces « motifs, le comité est d'avis : 1° que l'immunité absolue dont « jouissent les vins plâtrés, en vertu de la circulaire de M. le mi- « nistre de la justice, en date du 21 juin 1858, ne doit plus être « officiellement admise; 2° que la présence du sulfate de potassium, « dans les vins du commerce, ne doit pas être tolérée que dans la « limite maxima de 2 grammes par litre. »

Poggiale reconnut également que le phosphate de potassium, sel naturel du vin, est également décomposé par le plâtre et que celui-ci, saturant, en partie, les acides du moût du raisin ou du vin, en

Digitized by Google

précipitait les phosphates de calcium ou de magnésium dissous à la faveur de ces acides, de sorte que les vins plâtrés ne contenaient plus que des traces de cet acide, si nécessaire à l'organisme.

Il fit des expériences qui démontrèrent que le sulfate de potassium, à une dose de 10 à 15 grammes, peut souvent amener des résultats alarmants; et même provoquer la mort, à une dose de 15 à 20 grammes, en produisant un affaiblissement, une paralysie musculaire, le ralentissement du cœur, la réfrigération consécutive à ce ralentissement et la mort par syncope.

Ensuite de ce rapport, M. Cazot, garde des sceaux, adressa une circulaire aux procureurs-généraux, leur ordonnant de poursuivre, à titre de falsificateurs, les débitants de vins contenant une quantité de sulfate de potassium supérieure à 2 grammes par litre.

Cette décision souleva des récriminations générales et M. Jarlaud, président de la chambre syndicale des marchands de vin, demanda de surseoir aux poursuites, jusqu'à l'écoulement du stock actuel.

Cette demande fut accordée, mais, aujourd'hui, l'interdiction est formelle. Elle existe également en Italie, en Allemagne et dans les cantons de Zurich et de Genève.

Mais, Messieurs, si le plâtrage offre des dangers, le déplâtrage en présente de bien plus grands encore. Un de nos plus savants adhérents, M. le professeur Carles, de Bordeaux, a découvert que l'on employait, à cet effet, le chlorure de barium, afin de substituer du chlorure de potassium au sulfate de potassium, existant dans le vin plâtré. L'addition d'un excès de ce sel peut provoquer des empoisonnements, M. le Dr Courtez, de Bordeaux, en a constaté, récemment, un chez une dame âgée de 45 ans. La transformation du sulfate de potassium en chlorure de potassium n'est guère plus favorable, puisque Stuart, Cooper et Bouchardat ont démontré que ce sel est bien plus toxique que l'iodure de potassium. D'après MM. Carles, Gayon, Larnaudie et Blarez, si le plâtrage des vins est une mauvaise pratique, au point de vue de la santé publique, le déplâtrage l'est encore davantage, 1° parce que le vin déplâtré peut renfermer des sels de barium toxiques, 2° parce que ce même vin contient du chlorure de potassium, sel qu'on ne peut prendre impunément d'une façon suivie.

Je conclus donc en engageant la section d'émettre le vœu :

Digitized by Google

1° *Qu'il est désirable, au point de vue de l'hygiène, que le plâtrage des vins soit supprimé;*

2° *Que la tolérance du plâtrage soit temporaire et limitée à deux grammes de sulfate de potassium par litre;*

3° *Que le déplâtrage soit formellement interdit;*

4° *Que ces mesures fassent l'objet de dispositions réglementaires dans tous les pays.*

M. Cannizzaro (*Rome*). — En Italie, contrairement à ce qu'on a dit, les vins sont plâtrés ou ne le sont pas, en raison de leur préparation. Le conseil d'hygiène ayant déclaré que le sulfate de calcium n'était pas nuisible, le gouvernement italien a adressé une circulaire aux municipalités, pour les engager à ne pas considérer, comme falsifiés, les vins plâtrés. Quelques villes, Milan, entre autres, se sont refusées à se conformer à cette circulaire. Dans ces conditions, j'estime que, jusqu'à plus ample information sur la nocivité du sulfate de chaux, on peut admettre une toléranee de deux grammes par litre, ainsi que cela est autorisé en France.

M. Girard (*Paris*). — On ne peut *ex abrupto* imposer, aux viticulteurs, de préparer des vins complétement, sans l'intervention du plâtre, quoique les expériences démontrent que cette substance n'est pas une nécessité dans la préparation des vins. En principe, cependant, on ne doit rien introduire dans le vin, et il faudrait repousser le plâtrage; mais, en pratique et vu les usages de cette industrie, on peut admettre une tolérance de deux grammes de sulfate de potassium, au maximum.

M. Luidgi Mosca (*Turin*). — Pour le moment, il serait dangereux de condamner absolument le plâtrage. Tous les viticulteurs sont accoutumés à l'employer et sont convaincus que leurs produits ne supporteraient pas le transport sans cette intervention. Ils devraient modifier leurs procédés de préparation, sans avoir la certitude de réussir et il y aurait inévitablement énormément de mécomptes. Il est indispensable

Digitized by Google

de maintenir tout au moins la tolérance de deux grammes par litre.

M. Cannizzaro (*Rome*). -- Je suis absolument de l'avis de M. Girard, qu'en principe, on ne doit rien introduire dans le vin, qui ne provienne du raisin.

J'ai le ferme espoir qu'on peut arriver à se passer du plâtrage. En Italie, le gouvernement a institué un prix pour la fabrication des vins exempts de plâtre. Plusieurs propriétaires ont réussi; d'autres ont perdu leurs vins. Je désire donc voir rejeter le plâtrage en principe, tout en admettant momentanément la tolérance de deux grammes, au maximum, par litre.

M. Van de Vyvere (*Bruxelles*). — Je partage complétement l'opinion de M. Cannizzaro.

M. Cannizzaro (*Rome*). — La méthode de préparation des vins, sans l'intervention du plâtre, est différente de celle qui emploie cette matière. La fermentation se produit d'une manière différente dans l'un ou dans l'autre cas. Mais, avec les méthodes actuelles, il est des vins qui ne se conservent pas sans le plâtrage. C'est pourquoi l'on ne peut condamner, dès maintenant, l'usage du sulfate de chaux d'une manière absolue. Il faut que les viticulteurs cherchent et arrivent à modifier leurs procédés. Mais, au point de vue de l'hygiène, on doit rejeter l'emploi du plâtre qui exerce, sur l'économie, une action irritante. Par double décomposition entre le sulfate de chaux et le bitartrate de potasse, il se forme du bisulfate de potasse dont l'action n'est pas sans danger. Il ne peut y avoir là qu'une tolérance.

M. Van de Vyvere (*Bruxelles*). — Il est d'autant plus important de condamner le plâtrage qu'il s'emploie spécialement pour les vins communs, les vins ordinaires qui se prennent en plus grande quantité que les vins fins.

M. Girard (*Paris*). — La proposition à voter par la section devrait mentionner que le plâtre employé par tolérance doit

Digitized by Google

être pur; et, en outre, que la tolérance du plâtrage ne peut être que temporaire.

M. Mosca (*Turin*). — Les vins non plâtrés se troublent fréquemment. Il ne faut pas être absolu dans la condamnation du plâtrage.

M. Berquier (*Provins*). — Les chimistes allemands admettent également la tolérance de deux grammes.

M. le Président. — La section paraissant d'accord pour rejeter, en principe, le plâtrage, tout en admettant une tolérance, pourrait peut-être voter tout d'abord la conclusion suivante :

1° *Il est désirable, au point de vue de l'hygiène, que le plâtrage des vins soit supprimé.* (*Assentiment.*)

— Cette première conclusion, mise aux voix, est adoptée à l'unanimité.

M. le Président. — Une deuxième conclusion pourrait être formulée de la manière suivante, en tenant compte des opinions émises par la plupart des orateurs :

2° *La tolérance du plâtrage doit être temporaire et limitée à deux grammes de sulfate de potassium par litre.*

M. Frey (*Douai*). — Je propose la suppression du mot *temporaire*.

— L'amendement de M. Frey, mis aux voix, est repoussé à l'unanimité, moins deux voix.

La deuxième conclusion, proposée par M. Van de Vyvere, est mise aux voix et adoptée à l'unanimité, moins une voix.

M. le Président. — Enfin, pour satisfaire à l'observation de M. Girard, il y aurait lieu de dire :

3° *Le plâtrage, dans ce cas, ne peut être opéré qu'avec du plâtre pur.*

— Cette troisième conclusion, mise aux voix, est adoptée à l'unanimité. Il en est de même de la 4° et 5° conclusion de M. Van de Vyvere, qui ne soulèvent aucune objection.

Digitized by Google

M. le Président. — Les différentes conclusions, adoptées par la section, seront communiquées au Congrès, dans sa séance de clôture, par M. le rapporteur Denayer. Je ne doute nullement qu'il n'y soit fait bon accueil.

J'ai à signaler l'envoi, à la section, de deux mémoires. L'un est de M. Zanni, de Constantinople, et s'occupe des moyens pratiques pour arriver à la mise à exécution de l'entente internationale contre la falsification des denrées alimentaires, conformément aux décisions prises par le Congrès, en assemblée générale. M. Zanni préconise tout d'abord la nomination d'une commission internationale qui serait chargée de préparer, pour le prochain congrès, un programme des mesures pratiques propres à atteindre ce but.

En l'absence de M. Zanni, je vous propose de renvoyer ce travail au comité du Congrès, avec prière de le prendre en sérieuse considération. (*Adhésion générale.*) (*Voir annexe XVII.*)

Le deuxième est de M. Nihoul, à Hornut (Belgique), et expose le système établi dans le pays de Herve, pour empêcher la falsification du beurre. Ce travail pourrait être utilement recommandé à l'attention du comité exécutif, avec prière d'insertion, en annexe, au compte-rendu des séances. (*Adhésion générale.*) (*Voir annexe XVIII.*)

M. Girard vient de déposer une notice sur l'*examen biologique des eaux.* (*Voir annexe XIX.*) Je vous propose de renvoyer également ce travail au comité de publication et de voter des remerciements à notre savant collègue, pour l'hommage qu'il veut bien faire en même temps, à la section, de son bel ouvrage : *Documents sur les falsifications des denrées alimentaires*, dont je n'ai plus à vous faire l'éloge. (*Applaudissements.*)

La parole est à M. Maignen, pour la communication sur la *filtration des eaux* et la démonstration expérimentale des résultats que donnent ses nouveaux filtres.

M. Maignen (*Londres*) donne lecture de son mémoire

Digitized by Google

(*Voir annexe XX*) et fait suivre cette lecture de diverses expériences démonstratives très intéressantes.

M. le Président. — En félicitant et remerciant, au nom de la section, M. Maignen, pour son importante communication, je crois qu'il est de toute justice de constater que toutes les expériences qu'il a faites, ont parfaitement réussi et que ses démonstrations sur le filtrage des eaux, du vin, de l'urine, des solutions métalliques se sont opérées exactement comme il le mentionne dans sa communication. (*Approbation générale.*)

Messieurs, nous sommes arrivés à la fin des travaux de la section, nous pouvons avoir la couviction de n'avoir pas perdu les quelques heures que nous avons pu consacrer ensemble à l'examen de questions de chimie appliquée à l'hygiène. Il me reste à remercier les auteurs des différentes propositions sur lesquelles la section a été appelée à délibérer, ainsi que les membres qui ont aidé, par leurs savantes observations, à l'élucidation de ces questions. Il me reste également un devoir bien agréable à remplir, c'est d'adresser nos plus chaleureux remerciements aux membres étrangers qui ont bien voulu franchir de longues distances, pour nous apporter le concours de leur science. Ils ont largement contribué à éclairer nos discussions. Nous leur en sommes profondément reconnaissants; et je suis persuadé d'être l'organe de tous mes confrères belges de la section, en leur donnant l'assurance des sentiments de haute estime et de profonde sympathie qu'ils nous ont inspirés et dont nous conserverons toujours le meilleur souvenir.

Je déclare terminés les travaux de la troisième section.

— La séance est levée à midi.

Le secrétaire,
A. DE NAEYER.

Le président,
Dr Th. BELVAL.

Digitized by Google

QUATRIÈME SECTION (*)

Questions relatives à la chimie générale, appliquée, biologique ou légale.

Séance du 1er septembre 1885.

La séance est ouverte à neuf heures et un quart.

MM. De Nobele, président; Féron et Fourdrain, secrétaires, désignés par le comité organisateur comme membres du bureau provisoire, installent la section.

M. De Nobele (*Gand*). — Le comité d'organisation du Congrès nous a chargés de la mission d'installer la quatrième section, c'est en son nom que nous avons l'honneur de déclarer ouverts les travaux de la quatrième section et que nous prenons provisoirement place au bureau; vous aurez, avant d'entamer les discussions, à adopter le règlement général et le règlement d'ordre intérieur, en ce qui concerne les sections, et à procéder à la nomination du bureau définitif.

Votre ordre du jour ne comprend que l'examen des questions suivantes :

I. Faut-il restreindre la vente de la morphine par le pharmacien pour empêcher la propagation du morphinisme? Peut-on apporter des lois restrictives à la vente de cet alcaloïde? — Rapport de M. Madsen, de Copenhague.

II. Les alcaloïdes et les glucosides vénéneux ou très actifs de-

(*) Les notes qui ont été fournies au secrétaire-général du Congrès, pour la rédaction du compte-rendu des travaux de la quatrième section, étaient très incomplètes. Nous prions les membres du Congrès de nous excuser, s'il constataient quelque omission involontaire dans les pages qui vont suivre.

E. V.

Digitized by Google

vraient toujours être vendus par les fabricants avec l'indication de leur activité physiologique. — Rapporteur, M. Madsen, de Copenhague.

III. Y a-t-il, pour le pharmacien, plus d'avantages à préparer lui-même tous les médicaments qu'il emploie, même les médicaments chimiques, à quelques exceptions près, qu'à les acheter tout préparés dans le commerce? — Rapport de M. Patrouillard, de Gisors.

D'autres questions pourront être proposées, en vertu du règlement.

Je vous demanderai d'abord, Messieurs, si quelqu'un d'entre vous a une observation à présenter sur les divers articles du règlement, relatifs aux réunions de sections. — Je considère votre silence comme un acquiescement aux stipulations de ces règlements et je les déclare adoptés.

Je vous prie, Messieurs, de passer à la nomination du bureau provisoire du Congrès.

M. Madsen (*Copenhague*). — Je vous propose, Messieurs, de maintenir les membres actuels du bureau provisoire dans leurs fonctions respectives, comme membres du bureau définitif. (*Applaudissements.*)

M. De Nobele (*Gand*). — Je vous remercie, Messieurs, au nom de mes collègues et au mien, de la marque de sympathie et de la confiance dont vous nous honorez, nous nous efforcerons de nous rendre dignes du choix que vous venez de faire. Le bureau effectif de la section se compose donc de MM. De Nobele, président; Gys, vice-président; Allewaert, Féron et Fourdrain, secrétaires.

Mais, à ces noms, je vous demanderai de joindre, en qualité de présidents d'honneur de section, MM. von Waldheim, de Vienne; Walther, de Skien; Dragendorff, de Dorpat; Lotze, d'Odense; Madsen, de Copenhague; Brunnengräber, de Rostock et Patrouillard, de Gisors. (*Applaudissements prolongés.*) Je prie ces honorables membres de vouloir prendre place au bureau.

Messieurs, la première question à notre ordre du jour est

Digitized by Google

la suivante : *Faut-il restreindre la vente de la morphine par le pharmacien pour empêcher la propagation du morphinisme? Peut-on apporter des lois restrictives à la vente de cet alcaloïde?*

M. Madsen, de Copenhague, a fait rapport sur cette question; je vais lui donner la parole pour exposer le sujet.

M. Madsen (*Copenhague*) donne lecture du discours ci-après :

Messieurs,

De tout temps l'homme, d'aussi loin que s'étendent nos connaissances historiques, ne s'est pas contenté des aliments nécessaires à son existence, mais il s'est servi d'excitants divers, et surtout de l'alcool sous toutes ses formes, depuis la plus simple eau-de-vie, jusqu'au vin le plus fin, depuis l'arack jusqu'au kummel. Le vin, le thé, le café constituent de nos jours des nécessités de la vie, nous ne saurions nous en passer; et quoique l'on ne puisse pas dire qu'ils soient directement nutritifs, on ne saurait prétendre qu'ils aient un effet nuisible sur l'organisme, si l'on n'en fait pas un usage immodéré. Il en est autrement d'une série de substances qui assurément agissent d'une façon nuisible sur l'organisme, telles que le haschisch, l'opium et un des alcaloïdes qui s'y trouve, la morphine. L'abus de l'opium se fait surtout en Orient; le Coran défend le vin, mais les Musulmans ont su se procurer un stimulant qui les transporte, d'une manière encore plus facile et intensive, dans la félicité; ils n'ont qu'à aspirer quelques bouffées de leur pipe, et tout leur apparaît couleur de rose. L'opium a fait de terribles conquêtes; des nations entières se sont courbées sous son joug, témoin : les Chinois; mais l'opium s'attaque aussi aux nations éclairées de l'Occident, et beaucoup de monde succombe des suites de cet affreux poison. Je me bornerai à appeler votre attention sur la manière facile dont les mères tranquillisent leurs enfants dans les grandes villes manufacturières d'un des plus grands pays du monde, pendant qu'elles s'en vont à leur travail : elles leur font prendre un sédatif « *soothény sirup* », avant de quitter leur maison, et l'enfant reste tranquille, grâce au poison que lui a administré sa mère. Les opiophages et les morphinistes existent depuis longtemps, mais la maladie de la morphiomanie est nouvelle. Qu'est-ce que la mor-

Digitized by Google

phiomanie? C'est un désir ardent et maladif de se faire une petite piqûre dans la peau, d'y introduire une petite seringue de Pravaz et de communiquer à l'organisme une solution de morphine. Wood et Pravaz ont associé leurs noms à cette découverte, que les médecins, au commencement, ont utilisée d'une façon fort méritoire pour faire cesser de fortes douleurs et pour procurer, à leurs malades, un soulagement prompt et sûr. Maintenant, ce remède est sorti des mains des médecins et est devenu, non seulement le stimulant à la mode du monde comme il faut, du grand monde, des riches, mais il est également employé par toutes les classes de la société. Chaque cas a ses raisons spéciales, mais le résultat est le même pour tous : *une décadence complète, au moral et au physique.* Je n'ai pas ici à faire la description, en détail, de la morphiomanie, elle est du domaine de la médecine, et je regrette beaucoup qu'une discussion, qu'un médecin français avait promis d'ouvrir, au congrès médical de Copenhague, n'ait pas été faite, ce médecin n'ayant pu venir. D'un autre côté, il me semble correct que cette question soit traitée, ici, sous sa forme actuelle et que, si l'on veut démontrer la nécessité urgente de mesures préventives contre un abus, qu'alors on démontre aussi que cet abus existe et se répand de plus en plus. Chaque pays a sa littérature, sur ce sujet, qu'il serait trop fatiguant de communiquer ici. Je me tiendrai à quelques exemples seulement. — Pour ce qui concerne l'Allemagne, MM. Burkart et Levinstein ont montré combien la morphiomanie est répandue dans ce vaste pays, si riche en recherches scientifiques. Ils ont prouvé spécialement que, tandis que l'alcool est le stimulant dont se servent ceux qui s'occupent de travaux physiques, la morphine constitue le stimulant des savants, et que plus d'une étoile brillante a succombé à ce vice. En 1874, Fiedler était déjà en état de citer une série de cas de maladies provenant de l'abus de la morphine, et, en 1880, Burkart et Levinstein avaient traité jusqu'à 140 morphinomanes. Quant à la France, Laborde et Ball ont beaucoup contribué à éclaircir ce sujet. Je ne puis m'empêcher de citer quelques paroles de M. le docteur Regnard, prononcées au grand amphithéâtre de la Sorbonne, reproduites de la manière suivante par un auditeur, et qui nous montrent jusqu'à quel point on a poussé ce vice à Paris.

« Nous ne connaissons pas tous les moutons de Panurge. Imaginez-vous que certaines gens s'amusent à s'empoisonner parce qu'à côté d'eux d'autres gens s'empoisonnent. Entrez chez ces gens, vous trouverez sur la table une série d'écrins des plus brillants, dorés

Digitized by Google

ou argentés, bronzés ou nacrés. Vous croyez très naïvement être en présence d'un étalage de bijouterie : vous n'y êtes point, regardez de plus près. Vous avez devant vous une admirable collection de seringues : oui, tous ces objets brillants, dorés, ce sont des seringues à injection. Les unes sont renfermées dans de jolis porte-cigarettes, les autres sont contenues dans de charmants petits nécessaires, dans des flacons à sels, etc. Ces différents étuis servent à masquer l'instrument et la fiole. Et pourquoi cette seringue ? et pourquoi cette fiole ? Cet outillage luxueux est destiné aux heureux du Tout-Paris qui ne peuvent plus trouver dans le théâtre, dans le jeu, dans les courses, dans les orgies, les émotions dont ils sont avides. Ce sont ces gens-là qui achètent des étuis merveilleux qui doivent leur rendre un peu d'élasticité, s'ils ne peuvent leur refriser les circonvolutions cérébrales.

» Les fioles contiennent une solution de morphine ; les seringues servent à injecter cette solution sous la peau. Voulez-vous savoir comment on devient morphiomane dans le grand monde ? Deux amis ou deux amies se font de mutuelles confidences ; l'une avoue à l'autre qu'elle est las des joies habituelles, que les plaisirs les plus vifs ne lui procurent aucune réaction. L'amie répond qu'elle aussi, elle s'est trouvée dans cette situation désespérante, et elle raconte qu'elle a rencontré une consolation dans l'usage de la morphine, que l'emploi de cette drogue lui a rendu du ton, du brillant.

Il n'en faut pas plus pour que l'homme blasé ou la femme nerveuse deviennent aussitôt morphiomane. Mais, comme il faut dissimuler, comme il faut garder le sentiment de la coquetterie, on achète un de ces luxueux étuis avec la seringue en or. Aussi, alors que la modeste seringue de Pravaz coûte 6 francs, nous voyons des seringues mondaines coûter jusqu'à 350 francs ; celles-ci sont d'ailleurs souvent offertes à titres de cadeau de jour de l'an ou de jour de fête. C'est avec cet instrument qu'ils portent toujours sur eux que monsieur, dans son cercle, que madame, dans sa loge à l'Opéra, cherchent à raviver leurs sensations éteintes et leurs désirs étiolés.

« C'est la mode, c'est la fantaisie qui provoquent ces intoxications abominables. Il y a, à côté des morphiomanes qui se sont peu à peu habitués au poison pour diminuer les violentes douleurs d'une gastralgie ou d'une névralgie faciale, toute une catégories d'individus qui s'empoisonnent par simple caprice. Ceux-là sont les plagiaires des fumeurs d'opium chinois. Les morphiomanes se divisent en deux groupes : les uns s'empoisonnent à la manière honnête, les

Digitized by Google

autres à la maniere mondaine. La facilité déplorable avec laquelle il est possible de se procurer les solutions de morphine, favorise le développement de cette nouvelle maladie parmi les oisifs et les dégénérés de la haute société. »

Cette situation n'est pas meilleure dans les petits pays, ma patrie en est la preuve. MM. les docteurs Bùdde et Pontoppidan ont montré, dans leurs écrits, combien le morphinisme s'est répandu en Danemark. En très peu de temps, ils avaient traité environ trente cas.

Un mal, dont la propagation se faisait avec une telle rapidité, devait naturellement attirer l'attention de tout le monde; la presse médicale le signala et bientôt la presse politique, à son tour, le fit connaître. Aujourd'hui, on peut lire partout des articles qui prouvent l'intérêt que prend le public à combattre ces manies, on voit surgir partout des asiles spéciaux pour la guérison des morphiomanes, et la plupart des hôpitaux admettent journellement, dans leurs services, des malades atteints de cette affection.

Il est du devoir des autorités sanitaires d'examiner ce qu'il est possible de faire, par voie législative, pour arrêter l'abus de l'emploi de la morphine. Dans la plupart des pays civilisés, — je puis presque dire dans tous — il y a des lois qui règlent la vente des poisons, et même dans les pays les plus libres, comme en Angleterre, il y a une tendance, en ce moment, à rendre plus sévères les dispositions réglementaires, relatives au débit des poisons et à monopoliser celui-ci entre les mains des pharmaciens. Il est indiscutable que plus les lois contre le débit des poisons sont sévères, plus le nombre des empoisonnements diminue, et cela pour deux raisons : d'abord, parce que les poisons destinés à être vendus ne tombent pas entre les mains de personnes ignorantes et que, par là, on empêche, en partie, les méprises; ensuite, parce que c'est toujours une entrave, pour les gens qui veulent se procurer du poison dans un but criminel, que d'être forcés de faire des détours pour l'obtenir.

II.

Pour me rendre compte exactement des lois restrictives actuelles dans les différents pays, j'ai commencé par adresser une circulaire aux bureaux des sociétés pharmaceutiques. Dans cette circulaire, je posais les deux questions suivantes :

« 1° Quelles sont les lois ou mesures administratives, dans votre

Digitized by Google

pays, concernant le débit de la morphine, de l'opium et de leurs préparations? »

« 2° Quelques-unes de ces préparations peuvent-elles être délivrées par les pharmacies, sans ordonnance du médecin, et lesquelles? »

J'ai déjà eu l'honneur de remercier, par écrit, mes collègues de l'empressement que, pour la plupart, ils ont mis à me répondre; je saisis l'occasion pour répéter ces remerciements, aujourd'hui, de vive voix.

Après avoir étudié ces réponses, il faut que, dans cette question comme dans plusieurs autres relatives à la pharmacie, je fasse une sévère distinction entre les pays où l'exercice de la pharmacie est monopolisé et ceux où il est ou complétement, ou presque libre.

La monopolisation de l'exercice de la pharmacie existe, lorsque l'Etat prête son appui de telle façon qu'il faille une autorisation spéciale de l'Etat, pour établir et diriger une pharmacie, lorsque cette concession ne se donne qu'à ceux qui, par différents examens établis par l'Etat, se sont montrés capables d'entreprendre une telle administration. Dans la première catégorie de ces pays, il existe, en général, des prescriptions restrictives pour la délivrance de la morphine; dans les derniers, au contraire, ces restrictions de vente sont très rares.

J'appellerai l'attention sur la première catégorie et je commencerai par l'*Allemagne*.

Il n'y a qu'une seule prescription générale, celle de considérer la morphine comme un poison qui ne doit être délivré que sur l'ordonnance du médecin. Chaque Etat a ensuite ses lois spéciales. Je citerai les plus importantes.

Anhalt, 6 *février* 1876 : « Les sels de morphine, tant en poudre » qu'en solution, ne doivent être délivrés qu'une fois sur la même » ordonnance. — Les ordonnances sont retenues à la pharmacie. »

Saxe, 18 *août* 1876 : « Tout liquide devant servir aux injections » hypodermiques ne doit être délivré qu'une fois sur la même or- » donnance. » — Annulé en partie par rescrit du 24 mars 1877.

Prusse, *Berlin*, 3 *juin* 1878 : « Les ordonnances de médecins » prescrivant des solutions de sels de morphine pour l'usage hypo- » dermique, doivent être renouvelées chaque fois; il en est de » même de celles qui prescrivent de la morphine pour l'usage in-

Digitized by Google

» terne ou pour lavements, quand elles surpassent 0,03 centi-
» grammes. »

Brunswick, 18 *décembre* 1878 : « Les ordonnances contenant de
» l'opium ou de ses alcaloïdes doivent être renouvelées quand le
» poids de ces substances surpasse la dose singulière maxima
» fixée. »

Oldenbourg, 31 *mai* 1870 : « Les solutions de morphine pour
» usage hypodermique ne doivent être délivrées qu'une fois sur la
» même ordonnance. »

Mecklembourg, 26 *mai* 1879 : « L'opium et ses préparations ne
» peuvent être délivrés qu'une fois sur ordonnance, quand le poids
» surpasse la dose singulière maxima. »

Hesse, *Carlsruhe*, 29 *mai* 1880. — Même loi.

Wurtemberg, 3 *décembre* 1875 : « La répétition des ordonnances
» contenant de la morphine ou de l'opium, ainsi que celles prescri-
» vant des solutions de morphine pour l'usage hypodermique n'aura
» lieu qu'une fois, à moins qu'il n'y ait urgence et rien de sus-
» pect. »

Quant à la Russie, il n'y existe pas, que je sache, de loi spéciale pour le débit de la morphine, mais les lois contre les poisons y sont si rigoureuses et la délivrance des médicaments y est entourée de telles précautions, — *toute ordonnance étant retenue* dans les pharmacies — que celles-ci deviennent superflues. Les poisons se divisent en deux classes : les forts et les moins forts. Les forts poisons doivent être gardés sous clef et pesés uniquement par la personne qui a la clef de l'armoire où on les serre. Quand un de ces poisons entre dans une composition, l'ordonnance est copiée et elle ne peut pas être délivrée de nouveau, à moins que le médecin ne l'ait expressément indiqué et n'ait revêtu l'autorisation de sa signature.

A cette classe appartiennent la morphine et les autres alcaloïdes usités de l'opium. La délivrance des remèdes à action héroïque, surtout les opiats pour usage *interne*, est régie par les mêmes lois. On délivre, sans ordonnance, les médicaments suivants : tinctura opii benzoïca ; tinctura opii ammoniata.

En Suède, en Norwège et en Danemark, il y a aussi des lois restrictives, mais elles diffèrent pourtant les unes des autres : celles de Danemark sont les plus sévères. En Suède, les prescriptions conte-

Digitized by Google

nant de la morphine et de l'opium, pour usage interne. pour les yeux, ou en suppositoires, ne doivent être délivrées qu'une fois. Il est pourtant permis de délivrer, sur une ordonnance délivrée déjà une fois, en cas d'urgence, où l'on ne peut obtenir la signature du médecin, la quantité de morphine ou d'opium qui correspond à la dose maxima. On délivre, *sans ordonnance,* la teinture Thielemann, qui contient 10 p. c. de teinture d'opium. Pour *la Norwège,* il y a des lois analogues, le médecin y a pourtant le droit d'écrire sur son ordonnance, prescrivant de l'opium ou de la morphine, qu'elle peut être renouvelée trois fois, et sur l'étiquette de la fiole vide, qu'elle peut être délivrée encore une fois. *Le syrupus opiatus et le liquor ophtalmicus* se vendent sans prescription.

Concernant la Grèce, M. le docteur Landerer m'écrit : « Les préparations d'opium et les solutions de morphine ne peuvent être délivrées que sur ordonnance du médecin. Toute infraction est punie en vertu de la loi. »

Je ne ferai que mentionner l'état des choses en Turquie. Le même correspondant donne une description très animée des cafés d'opium à Constantinople, dans lesquels on mange et fume l'opium jusqu'à s'endormir d'un profond sommeil ou se disputer comme des bêtes féroces. Je ne sais si la morphiomanie a pénétré également dans ce pays, mais cela n'est guère nécessaire, l'opiummanie y fait assez de ravages.

En France, il n'y a point de lois spéciales contre le débit de l'opium et de la morphine, mais ces substances sont comptées parmi les poisons, selon l'ordonnance du roi, du 29 octobre 1846. D'après cette ordonnance, il n'est permis de délivrer aucune préparation de morphine ou d'opium, sans prescription du médecin. Celles-ci doivent être inscrites dans un journal et ne sont pas délivrées au public, mais il paraît que les malades peuvent renouveler la médecine, d'après la prescription inscrite.

Les lois restrictives de la Suisse sont les mêmes que celles de la France.

Dans tous les pays que je viens de nommer, le débit de l'opium et de la morphine dépend, ou des lois spéciales, ou des lois générales contre les poisons, et exige, en tous cas, l'ordonnance du médecin. Je passerai maintenant aux pays où cette ordonnance n'est point nécessaire, où, pour ainsi dire, le débit de ces substances est libre. Au premier rang de ces pays sont l'Angleterre, la Hollande,

Digitized by Google

la Belgique et l'Amérique du Nord. L'opium, ses préparations ainsi que la morphine ressortissent, dans tous ces pays, à la législation. Il n'y faut aucune ordonnance de médecin pour délivrer ces substances, on exige seulement que celui qui fait le débit de la substance sache à qui il la vend, que le nom du poison ainsi que le nom et le domicile de l'acheteur soient inscrits dans un livre *ad hoc*; le pharmacien doit exiger l'indication de l'usage qu'on en fera.

Quant à la Belgique, je me bornerai à citer la seule loi qui régit cette vente :

« Il ne pourra être fourni aucune substance vénéneuse ou soporifique qu'en vertu d'une ordonnance écrite et dûment signée par un docteur en médecine, chirurgien, accoucheur, pharmacien ou autre personne connue, et lorsque ces substances sont destinées à un usage connu, sous peine d'une amende de cent florins, qui sera doublée à chaque récidive; et seront les vendeurs ou fournisseurs desdites substances vénéneuses ou soporifiques tenus de conserver ces ordonnances pour leur responsabilité, sous peine de 25 florins d'amende. »

Cette loi est d'autant plus surprenante, qu'on y voit le mot « *ordonnance* » qui ne s'applique, en général, qu'aux prescriptions des médecins, employé dans un sens bien plus étendu, puisque toute personne connue peut signer une autorisation à delivrer ces poisons.

III.

Par ce qui précède, j'ai fait voir, à larges traits, l'étendue de la morphiomanie et les lois établies, réglant le débit de la morphine. Plusieurs questions connexes se présentent maintenant; entre autres choses, on se demande principalement, si les lois restrictives arrêtent les abus ou non; si les pays où l'on obtient facilement la morphine sont plus mal placés vis-à-vis de la propagation de la morphiomanie, que ceux qui sont protégés par une législation sévère. Et enfin, quelles expériences a-t-on faites dans les pays où règnent les lois sévères?

A la première question, je crois pouvoir répondre par un « *oui absolu* », et la preuve en est que les médecins, qui sont les meilleurs juges dans cette affaire, recommandent sans réserve et conseillent les lois rigoureuses, quoique celles-ci leur rendent toujours leur tâche plus difficile. Mais il en est ainsi dans la nature des choses, quand on compare la morphiomanie aux autres vices; ce qui s'ap-

Digitized by Google

plique à l'un, doit aussi pouvoir s'appliquer à l'autre. On ne saurait empêcher l'ivrognerie au moyen des lois, mais l'Etat et l'initiative privée font leur possible; on met de gros impôts sur l'alcool et des sociétes de tempérance se forment partout. On ne peut empêcher les gens de voler, mais chacun cherche à défendre son bien, et l'Etat punit le crime. On ne peut empêcher le suicide au moyen du poison, mais l'Etat publie des lois qui règlent la vente des poisons, et diminue par là le danger que court le public. Bien des morphiomanes maudissent la facilité avec laquelle, la première fois, ils ont eu de la morphine, facilité qui leur a coûté bien cher; le grand nombre de médecins et de pharmaciens qui, chaque année, grossissent les rangs des morphiomanes, en sont une preuve incontestable. Quant à prouver, par la statistique, que l'état des choses est meilleur dans les pays protégés que dans les autres, je ne saurais le faire, car, malheureusement, il n'existe pas encore une pareille statistique. Je donnerai pourtant quelques indications qui prouvent l'utilité de ces lois, mais j'avoue qu'elles ne constituent pas une preuve suffisante. Dès la première année, après l'introduction, en Danemark, en 1882, des lois plus sévères contre la vente de la morphine, la plus grande maison de commerce qui tient les seringues à morphine, à Copenhague, n'en vendit que la moitié du nombre qu'elle était habituée à vendre; quoique ce nombre ait augmenté un peu après, le débit des seringues de Pravaz, aux particuliers, a presque cessé depuis. J'ose même dire que la consommation de la morphine, en Danemark, s'est amoindrie depuis ce temps.

Cette affirmation est peut-être illusoire, car mes observations et celles de plusieurs de mes collègues, en Danemark et à l'étranger, ont démontré que les lois sévères sont éludées de différentes manières. D'abord, une prescription contenant de la teinture d'opium peut être délivrée plusieurs fois, sans qu'elle ait besoin d'être renouvelée, quand la quantité d'opium qui s'y trouve est fort petite; on en profite pour accumuler de grandes quantités de gouttes d'opium et on en prend à plusieurs reprises. Il y a encore deux autres manières d'éluder les lois, qui sont communes à tous les pays. Les morphiomanes contrefont, par exemple, les ordonnances des médecins et commettent par là un faux. La morphiomanie est un vice qui efface singulièrement les notions de la vérité et du mensonge. Le morphiomane ment presque toujours; quand on lui demande s'il se sert de morphine, il nie. Il ne craint aucun moyen pour tromper

Digitized by Google

le pharmacien et le médecin, pourvu qu'il puisse avoir son stimulant. J'ai gardé bon nombre d'ordonnances fausses, écrites par des personnes haut placées dans la société, qui, en toute autre circonstance, auraient honte de commettre quelque chose d'illégal. Je n'ai jamais douté un instant que les tribunaux ne condamnassent comme un faux une telle action.

Une mesure importante qui contribuerait surtout à écarter les inconvénients inhérents au débit de la morphine, serait d'exiger que chaque ordonnance fût munie, non seulement du nom du médecin, mais encore de son timbre. Cette mesure ne coûterait guère de peine, ni d'argent au médecin et aurait une grande utilité au point de vue de la santé publique. Le commerce illégal de la morphine et de l'opium est pourtant ce qui contribue le plus à la propagation de ce mal. Partout, dans toutes les villes, le nombre des droguistes s'est considérablement accru et s'accroît toujours. Au lieu de s'en tenir au débit des substances qui leur sont permises par la loi, ils exercent en secret la pharmacie, bravant souvent même presque publiquement la loi. A Berlin, à Saint-Pétersbourg et dans toutes les grandes villes, on se plaint de ce que des quantités d'ordonnances sont délivrées dans ces magasins, où l'on ne fait aucun cas des lois sévères, qui devraient être une garantie pour l'Etat et le public. Des ignorants effrontés font circuler des poisons avec une hardiesse sans égale, et c'est pour ce motif que, nous autres pharmaciens, nous devons exiger de l'Etat qu'il fasse respecter les lois. Nous devons remplir nos devoirs, comme l'Etat doit maintenir les lois.

Mais à quoi bon toutes les mesures que prend chaque pays, à l'intérieur de ses propres frontières, quand un morphiomane peut librement s'adresser au-delà et obtenir, à l'étranger, la quantité de morphine qu'il veut, pourvu seulement qu'il ait de quoi payer. La faculté de pouvoir s'adresser aux pharmaciens et aux droguistes de l'étranger, où il n'y a point de lois qui empêchent de vendre de la morphine aux particuliers, contribue à propager le morphinisme dans les classes aisées. Il est donc urgent que l'on prenne des mesures internationales contre cet abus, et il est du devoir du Congrès de travailler à ces fins. J'ai de nombreuses lettres, qui prouvent combien ce trafic est répandu. Je me contenterai de vous faire connaître que des morphiomanes suédois et norwégiens font venir leur morphine du Danemark et que des morphiomanes danois achètent le leur à Hambourg et à Londres.

Je ne crois pas que l'on puisse aller plus loin dans ces désirs, sous

Digitized by Google

ce rapport, que d'espérer une résolution par laquelle les lois en usage, concernant la délivrance des poisons, fussent aussi appliquées envers les particuliers en pays étranger. Le public y gagnerait beaucoup.

Je viens de développer la question du morphinisme devant l'honorable assemblée, il me reste à vous formuler, en quelques mots, de quelle manière l'on pourrait le mieux frapper les morphiomanes et mettre des entraves à la vente de la morphine et à la passion du morphinisme. Je propose que :

1° La morphine et ses sels, l'opium et ses préparations ne se vendront qu'en détail, et seulement dans les pharmacies, et sur l'ordonnance d'un médecin autorisé;

2° L'ordonnance devra, non-seulement mentionner la date et être munie de la signature du médecin, mais elle devra porter un timbre contenant le nom et le domicile de celui-ci;

3° Les prescriptions contenant de la morphine ou de ses sels, les préparations d'opium ou les teintures qui en renferment, ainsi que toutes leurs compositions à action héroïque, ne devront être délivrées qu'une seule fois sur la même ordonnance. Quand l'ordonnance aura été préparée dans une pharmacie, on devra la munir d'un timbre d'annulation;

4° Ces lois seront de vigueur dans les relations avec l'étranger.

Je finis en prenant la liberté de m'adresser à l'honorable assemblée pour qu'elle veuille appuyer la question que je lui ai soumise et qu'elle en déclare l'urgence. Je le fais avec d'autant plus de confiance, que je me trouve dans un pays où toute proposition, visant au bien-être de l'humanité, est toujours favorablement accueillie, et dans une capitale où la science et l'industrie se disputent le premier rang, dans un royaume dont l'illustre monarque, le haut protecteur de notre Congrès, marche à la tête de la civilisation.

M. Dragendorff (*Dorpat*). — Messieurs, je remarque qu'il y a plusieurs points connexes dans les rapports de MM. Madsen et Boëttger; notre collègue danois demande que les ordonnances, prescrivant l'opium et ses préparations officinales, la morphine, les autres alcaloïdes de l'opium et leurs sels, ne puissent être répétées; de même, M. Boëttger demande que le Congrès émette le vœu de voir limiter le droit

Digitized by Google

de répétition d'une prescription de médecin, aux cas suivants : 1° recettes contenant des solutions de morphine; 2° recettes dans lesquelles entrent des médicaments actifs dépassant le maximum de la dose mentionnée au tableau de la pharmacopée; 3° les médicaments destinés à l'usage interne quand ils contiennent une des matières suivantes : acide arsénieux, etc.

Il est évident que les propositions de notre confrère allemand ne sont que la généralisation de la demande faite par M. Madsen, non seulement elles comprennent cette dernière, mais s'adressent à tous les produits analogues; il me semble que les deux questions pourraient être discutées en même temps, et qu'on ferait chose utile en demandant la réunion des deux sections qui doivent discuter ces objets; afin de les examiner conjointement, je vous propose donc de décider que le bureau soumette le cas à l'appréciation des membre de la seconde section. On pourrait se réunir demain, et examiner en commun les conclusions des deux rapports.

M. le Président. — M. Dragendorff vient de présenter une proposition qui me paraît très rationnelle. Comme la seconde section discute, fort probablement en ce moment, le travail de M. Boëttger, nous pourrions dépêcher un des secrétaires auprès de nos collègues, pour les prier de réserver à demain, l'examen de la seconde partie de ce travail.

M. Brunnengraber (*Rostock*). — J'appuie cette proposition, et je demande que la section passe, pour aujourd'hui, à un autre objet de son ordre du jour.

M. le Président. — Je mets aux voix la proposition de M. Dragendorff. Je constate qu'elle est adoptée à l'unanimité. En conséquence, je prierai M. Féron de se rendre à la 2° section et de présenter la motion que la section vient de voter. Nous passons à la seconde question. Elle a également pour rapporteur M. Madsen.

M. Madsen (*Copenhague*). — Messieurs, je n'ai pu me préparer suffisamment pour la discussion de cette proposi-

Digitized by Google

tion, je ne pensais pas que la section en commencerait l'examen aujourd'hui. Je demanderai, à M. le Président, de la remettre à demain. — Adopté.

M. le Président. — En ce cas, nous passerons au 3° de notre ordre du jour. Notre honorable collègue de Gisors, M. Patrouillard, en a demandé l'inscription au programme du Congrès; il a adressé au comité d'organisation un rapport (voir annexe II) sur la question conçue en ces termes : *Y a-t-il, pour le pharmacien, plus d'avantages à préparer lui-même tous les médicaments qu'il emploie, même les médicaments chimiques, à quelques exceptions près, qu'à les acheter tout préparés dans le commerce?* Je donnerai la parole à l'honorable rapporteur.

M. Patrouillard (*Gisors*). — Messieurs, dans une autre section on doit discuter demain la question des spécialités. Je suis persuadé que les anti-spécialistes se baseront surtout sur cette prescription légale, la responsabilité directe du pharmacien, pour combattre le fléau de la spécialité dont l'extension, toujours croissante, est contraire à la dignité et aux intérêts de la profession. Je me servirai du même argument pour faire prévaloir mes idées, relativement à l'obligation du pharmacien de préparer lui-même tous les médicaments galéniques.

Le pharmacien est directement responsable de tous les produits, de tous les médicaments qui sortent de son officine; tel est l'esprit de la loi, or, je me demande s'il est possible, pour des produits qui n'ont pas une composition chimique définie, pour les poudres, sirops, teintures, extraits, etc., que le pharmacien ait une certitude suffisante de leur efficacité, s'il ne les prépare lui-même. S'il lui est possible de choisir avec grand soin, dans le commerce, les matières premières, il lui est impossible de s'assurer une fois ces matières travaillées, si elles n'ont pas subi une altération ou une sophistication.

Généralement, tous les pharmaciens soucieux de l'accomplissement de leurs devoirs préparent eux-mêmes tous ces

Digitized by Google

produits, mais il n'en est pas de même des préparations chimiques. Jadis, nos prédécesseurs préparaient, dans leurs laboratoires, tous ces produits; tous les pharmaciens étaient chimistes et avaient un laboratoire suffisamment installé pour procéder à la préparation des médicaments chimiques préconisés en thérapeutique; mais au fur et à mesure que ceux-ci ont augmenté, leur préparation a glissé dans les mains de certains industriels; d'immenses usines de produits chimiques se sont élevées et on s'est mis à préparer tous les ingrédients chimiques employés tant en industrie qu'en médecine.

La facilité de se procurer ces produits à bon compte a eu pour résultat de faire naître la paresse chez nos contemporains et bien peu de nos collègues préparent encore, aujourd'hui, une quantité de produits chimiques dont la préparation nécessite à peine des instruments et des installations primitives; ils se contentent de les acheter dans le commerce et délaissent de plus en plus le travail du laboratoire si désirable, parce qu'il contribue au perfectionnement des produits, à un apprentissage plus fructueux, à l'éducation pratique des élèves, au progrès, à la prospérité, à la considération de la profession.

M. Fourdrain (*Bruxelles*). — Je partage l'opinion que vient d'émettre l'honorable M. Patrouillard. Il est un fait incontestable, les jeunes pharmaciens se prélassent aujourd'hui dans un *dolce far niente*, ils se contentent d'acheter leurs produits dans le commerce et de préparer les prescriptions qui se présentent. Bien peu d'entre eux, même, se donnent la peine de les analyser soigneusement : les uns se contentent d'un examen physique, d'autres, un peu plus scrupuleux, leur font subir une analyse sommaire, et cela, faute de réactifs ou d'instruments; l'infime minorité se donne la peine de pousser ses investigations assez loin pour être persuadé que les produits sont chimiquement purs, ou suffisamment purs, pour l'emploi thérapeutique; du reste, ces analyses sont souvent difficiles, délicates et exigent des appareils compliqués.

Cette situation a également eu pour conséquences de ré-

Digitized by Google

duire le stage pharmaceutique à la routine du service de l'officine, à rendre monotone l'apprentissage professionnel et à diminuer l'attachement que nos jeunes confrères devraient avoir pour leur profession. Comme M. Patrouillard, je fais des vœux pour que le corps pharmacautique revienne aux anciennes habitudes de nos ancêtres, des Pelletier, des Scheele et de tant d'autres qui ont enrichi la science par leurs découvertes.

M. Daenen (*Bruxelles*). — Comme vous l'a démontré notre honorable collègue M. Patrouillard, les pharmaciens ont tout avantage à préparer, dans leurs laboratoires, certains produits chimiques, ils les prépareront d'abord à plus bas prix et ensuite ils auront la certitude que les produits qu'ils auront obtenus seront préparés avec tous les soins voulus, avec toute garantie de pureté. Il est évident que le commerce procurera certaines substances chimiques à des prix très inférieurs à ceux auxquels on pourrait les produire, mais ces produits seront rarement purs. Je prendrai, comme exemple, le sulfate de zinc. Le commerce vous livre ce produit, à raison de 40 à 50 centimes le kilo, mais ce produit est toujours souillé par des matières étrangères, il contient du fer, de l'arsenic, du manganèse, etc. Si vous devez le purifier, il vous demandera pas mal de temps et vous coûtera bien plus cher que si vous le prépariez directement vous-même. Si vous achetez le produit chimiquement pur, il vous reviendra bien plus que si vous l'aviez obtenu vous-même. Ce qui est vrai pour le sulfate de zinc l'est pour une foule d'autres produits, il n'y a d'exceptions, à cet égard, que pour quelques médicaments que certains industriels ont spécialisés et que le pharmacien ne saurait jamais obtenir avec les mêmes facilités : tels sont, par exemple : le bromure et l'iodure de potassium, le sulfate de quinine, la plupart des sels d'alcaloïdes, etc. J'appuie donc de toutes mes forces la proposition de l'honorable collègue de Gisors, tendante à ce que le Congrès émette le vœu de voir les pharmaciens préparer, le plus possible, lorsqu'ils le pourront, les médicaments dans leurs laboratoires.

Digitized by Google

M. le Président. — Je mets aux voix la proposition de M. Patrouillard. « *Il est désirable, à tous les points de vue, que les pharmaciens préparent eux-mêmes les médicaments galéniques et chimiques dans leurs laboratoires; ne sont exceptés de cette règle que les produits qui ne pourraient être préparés aussi bien, ni à aussi bas prix que par certains spécialistes, industriels en gros.* »

Messieurs, la proposition de M. Patrouillard est adoptée à l'unanimité. — Notre ordre du jour de cette séance est épuisé. Nous examinerons, demain, la proposition de M. Madsen, relative à l'activité physiologique des alcaloïdes et des glucosides.

La séance est levée.

Le Secrétaire, A. FOURDRAIN. — *Le Président,* L. DE NOBELE.

Séance du 2 septembre 1885.

La séance est ouverte à 9 heures et demie, sous la présidence de M. De Nobele.

MM. Féron et Fourdrain remplissent les fonctions de secrétaires.

M. Fourdrain donne lecture du procès-verbal de la séance du 1er septembre, la rédaction en est approuvée.

M. le Président. — Messieurs, j'ai à vous annoncer que les membres adhérents de la 2e section ont accepté la proposition qui leur a été faite de votre part, par l'intermédiaire de votre honorable secrétaire, M. Féron. Le rapport de l'honorable M. Madsen sera discuté aujourd'hui ou demain, lorsque la 2e section aura terminé la discussion entamée à propos des spécialités. Nous avons, à notre ordre du jour, l'examen du rapport de M Madsen, sur la nécessité d'indiquer l'activité physiologique de certains alcaloïdes ou glucosides, lors de leur vente.

Je donnerai la parole à M. Madsen.

Digitized by Google

M. Madsen (*Copenhague*). — Messieurs, j'ai demandé l'inscription de cette question au programme du Congrès, parce que, comme je l'ai relaté dans le rapport que je vous ai présenté sur ce sujet (voir annexe n° V), une même substance peut, suivant sa préparation, présenter des effets physiologiques plus ou moins énergiques. Dans ces derniers temps, j'ai vu des aconitines posséder une activité quatre fois plus considérable que d'autres qui, aussi bien que les premières, et mieux peut être, présentaient tous les caractères d'excellents produits médicamenteux; j'ai vu une même maison offrir, à ses clients, des aconitines dont l'une avait une activité double de l'autre, je dirai même que j'ai obtenu ce glucoside avec des différences énormes, au point de vue toxique, suivant que je l'avais préparé avec des racines provenant de la Suisse ou des Vosges.

Jusqu'ici, plusieurs accidents, plusieurs décès même, sont dûs par suite de la différence d'action physiologique que présentent ces produits; il en est de même de la digitaline, de l'émétine, etc. Il y a donc nécessité de mettre les médecins et les pharmaciens en garde contre les inconvénients qui résultent de ces variations de puissance thérapeutique. M. Buntzen et moi, dans un travail que j'ai l'honneur de vous présenter (voir annexe XXI), nous avons établi qu'il n'y a guère de réaction qualitative qui puisse indiquer ces différences d'action; nous nous sommes assurés également que l'analyse élémentaire ne saurait donner des renseignements exacts que dans des mains très exercées et que le seul moyen de prévenir les accidents regrettables que l'on a eu à constater, consiste à essayer l'action physiologique de chaque portion de ces glucosides, au fur et à mesure qu'on les obtient, suivant certaines règles données. Cette puissance constatée, elle serait inscrite sur l'étiquette que porterait le flacon. Les pharmacopées pourraient indiquer la puissance physiologique de chaque produit de l'espèce et il serait alors bien facile, aux pharmaciens, de se guider avec les préparations qu'ils achèteraient.

Digitized by Google

Je propose donc que le Congrès émette le vœu que le seul moyen, efficace pour le moment, d'éviter, en médecine, les accidents dûs à l'usage de l'aconitine et de certains produits analogues à effets variables, serait d'obliger les fabricants de ces produits 1° à faire faire l'analyse expérimentale de l'effet toxique des alcaloïdes ou glucosides qu'ils préparent ; 2° à ne leur permettre la vente de ces produits que dans des flacons cachetés dont l'étiquette porterait le nom du produit et l'indication de la dose léthale pour les animaux qui auraient servi aux expériences, ainsi que la dose maxima pour les hommes adultes.

M. le Président. — Si personne ne demande la parole, sur ou contre la proposition de M. Madsen, je mettrai aux voix les conclusions que vient de vous présenter cet honorable collègue. Je vous proposerai également de décider l'impression de son travail sur les aconitines, dans le compte-rendu du Congrès. — Je constate, Messieurs, que ma proposition ne soulève aucune objection, je déclare donc adoptées les deux propositions que je vous ai faites et je remercie, en votre nom, M. Madsen de son intéressante communication.

Notre ordre du jour est terminé, nous allons nous rendre à la seconde section pour y examiner et discuter les travaux de MM. Madsen et Boëttger; je vous engage, Messieurs, à prendre tous part aux travaux de cette section, elle vient d'entamer la discussion sur la question des spécialités, et je pense que votre présence sera des plus utiles pour cet examen.

La séance est levée.

Le Secrétaire, A. FOURDRAIN.

Le Président, L. DENOBELE.

Digitized by Google

Digitized by Google

VII

ANNEXES

Digitized by Google

Digitized by Google

LA PHARMACIE VÉTÉRINAIRE

Rapport de M. A. Berquier,

Pharmacien de 1re classe, président de la Société des Pharmaciens de Seine-et-Marne, etc.

La médecine vétérinaire prend tous les jours une importance plus grande. Cette importance, elle la doit non-seulement au capital énorme que représente la masse des animaux domestiques, mais encore et surtout aux conditions nouvelles d'exploitation qu'a fait naître la facilité croissante des transports. Aujourd'hui, les animaux domestiques ne sont plus cantonnés dans une région, soumis toujours aux mêmes influences et ne présentant par suite qu'un cadre nosologique restreint; ils sont l'objet d'un commerce international considérable, et transportent avec eux les maladies spéciales à leur pays d'origine et aussi celles que font naître les méthodes employées pour leur donner rapidement la plus grande valeur possible. De là, la nécessité d'une police sanitaire qui est devenu un service public important, d'autant plus important, qu'il est reconnu aujourd'hui que la plupart des maladies infectieuses sont transmissibles de l'animal à l'homme et que la transmission se fait non-seulement par contact direct, comme dans la rage ou la morve, mais aussi, ce qui est bien plus dangereux, par l'intermédiaire de produits livrés à la consommation, comme la viande trichinée, ou le le lait de la vache pommelière.

Dans ces conditions, il est impossible de considérer la médecine vétérinaire comme ne répondant qu'à des intérêts privés, et sa réglementation non-seulement se justifie, mais s'impose par des raisons d'intérêt général, analogues à celles qui ont amené la régle-

Digitized by Google

mentation de la médecine humaine. Aussi partout, ou presque partout, les empiriques sont remplacés aujourd'hui, ou seront remplacés demain, par des vétérinaires diplômés, sortant des écoles spéciales où ils reçoivent une instruction de plus en plus élevée.

Nous ne pouvons qu'applaudir à ce progrès et nous n'avons pas à nous immiscer dans les questions de médecine vétérinaire proprement dite, mais ils nous est impossible de rester indifférents à l'organisation de la pharmacie vétérinaire, qui touche de si près à la pharmacie humaine, qu'elle nous en semble inséparable.

Les médicaments employés pour la médecine vétérinaire, ne sont-ils pas les mêmes que ceux qui sont employés pour la médecine de l'homme?

Il suffit, pour s'en convaincre, de parcourir un traité de pharmacie vétérinaire. Non-seulement les agents thérapeutiques employés par les deux médecines sont les mêmes, mais les formules données par les traités de pharmacie vétérinaire sont, le plus souvent, empruntées aux pharmacopées rédigées en vue de la médecine humaine. Il est temps d'ailleurs d'en finir avec ce préjugé, que, pour traiter les animaux, on peut se contenter de médicaments de rebut, de drogues épuisées ou de balayures de magasin. Qu'il s'agisse des animaux ou qu'il s'agisse de l'homme, pour faire de bonne médecine, il faut de bons médicaments, et, pour avoir de bons médicaments vétérinaires, il faut entourer leur *choix* et leur *préparation* des mêmes *garanties* que lorsqu'il s'agit de médicaments destinés à l'homme.

Ayant eu à m'occuper de cette question au sujet d'un projet de loi sur l'exercice de la pharmacie, présenté aux Chambres françaises et qui assimilait complétement la pharmacie vétérinaire à la pharmacie humaine, j'ai pensé qu'il n'était pas sans intérêt de l'étudier au point de vue internationnal et j'ai proposé au comité d'organisation du Congrès de Bruxelles, de la mettre à son ordre du jour. Le comité, partageant ma manière de voir, m'a chargé de présenter, sur ce sujet, un rapport préparatoire, et je me suis mis immédiatement à l'œuvre.

La base de mon travail devait nécessairement être une enquête sur le fonctionnement de la pharmacie vétérinaire dans les divers pays. Cette enquête, qui devait être faite dans un laps de temps relativement court, m'a d'abord présenté des difficultés telles, que j'avais renoncé à la poursuivre dans les conditions imposées par les circonstances; mais le comité d'organisation ayant insisté et,

Digitized by Google

d'autre part, les renseignements arrivant plus nombreux, je me suis remis à la besogne et je crois pouvoir présenter aujourd'hui un ensemble qui, sans être complet, suffira, je l'espère, pour donner une idée générale du mode de fonctionnement de la pharmacie vétérinaire au moins en Europe.

Les pays pour lesquels j'ai obtenu des renseignements sont, par ordre alphabétique : l'Allemagne, l'Angleterre, l'Autriche, la Belgique, le Danemark, l'Espagne, les Etats-Unis, la France, la Hollande, l'Italie, la Roumanie, la Russie, la Serbie, la Suède, la Suisse.

En Allemagne, la situation n'est pas identique dans tous les Etats de la confédération, mais on peut dire que, partout, les grandes lignes restent les mêmes. Partout, le monopole de la pharmacie appartient à des pharmaciens diplômés et titulaires, en même temps de pharmacies en nombre limité. Le monopole des pharmaciens s'étend à tous les médicaments, même *vétérinaires*, mais il est fait une exception en faveur des vétérinaires diplômés qui, sans pouvoir tenir officine ouverte, ont cependant le droit de fournir les médicaments nécessaires au traitement de leurs malades. Cette faculté, donnée aux vétérinaires de fournir des médicaments pour le traitement de *leurs malades*, entraîne nécessairement des abus et le médicament n'est pas toujours délivré en raison d'une consultation donnée par le vétérinaire ; la pharmacie du vétérinaire devient souvent une officine ouverte en dépit du règlement. De plus, à côté du vétérinaire, il y a l'empirique, qui ne peut être vétérinaire d'Etat, mais qui, par suite de tolérance, n'en fait pas moins de la clientèle vétérinaire, et ne se fait pas faute lui non plus de fournir des médicaments, sans y être autorisé par aucune disposition de la loi.

Comme variantes dans la réglementation, disons qu'en Prusse, dans le Brunwick, à Hambourg, il ne paraît y avoir aucune restriction au droit du vétérinaire de fournir des médicaments dans sa clientèle ; dans le duché de Bade, le vétérinaire ne peut avoir de pharmacie qu'avec l'autorisation du Ministre de l'intérieur ; en Wurtemberg, la pharmacie du vétérinaire ne doit contenir, en fait de poisons ou même de médicaments énergiques, que la quantité nécessaire pour parer à un cas urgent ; dans tel état, le vétérinaire est tenu de prendre ses médicaments dans une pharmacie ; dans tel autre, il se les procure où bon lui semble. En Saxe, les pharmacies des vétérinaires sont soumises à l'inspection du vétérinaire d'arrondissement ; ailleurs, elles sont inspectées par le médecin

Digitized by Google

d'arrondissement; ailleurs encore, dans le duché de Bade, par exemple, par les pharmaciens inspecteurs; dans le Brunswick, elles ne sont pas inspectées du tout, ce sont là, du reste, des points secondaires dans la question qui nous occupe.

En Angleterre, la réglementation de la pharmacie est encore à l'état embryonnaire, si je puis m'exprimer ainsi. Avant 1868, l'exercice de la pharmacie y était absolument libre; il existait bien un Collège de pharmacie donnant l'instruction pharmaceutique et délivrant des diplômes après examen, mais ces diplômes ne donnaient aucun droit autre que celui de prendre le titre de pharmaceutical chemist, alors que les pharmaciens non diplômés étaient désignés généralement sous le nom de Chemist and Druggist. En 1868, sous la pression de l'opinion publique, le Parlement rendit un acte en vertu duquel, à l'avenir, nul ne pourrait prendre le titre de Chemist and Druggist, s'il n'avait passé des examens prouvant qu'il possédait les connaissances nécessaires pour exercer la pharmacie et s'il n'était régulièrement enregistré. Au Chemist and Druggist enregistré était réservé la vente d'un certain nombre de poisons désignés.

Le but du Parlement avait été évidemment de donner au public anglais une sécurité qui lui manquait, en assurant le service de la pharmacie par des hommes compétents, mais ce but n'a nullement été atteint, l'expérience l'a démontré; plus que jamais, en Angleterre, la pharmacie est surtout pratiquée par des hommes ne présentant aucune garantie et à qui il suffit, pour se mettre en règle avec la loi, de ne pas prendre le titre de Chemist and Druggist (1).

Dans ces conditions, médecins et vétérinaires ont toute latitude pour cumuler l'exercice de la médecine et de la pharmacie, ce dont ils ne se font pas faute.

En n'interdisant pas l'exercice de la pharmacie à tout autre qu'au pharmacien diplômé, le Parlement anglais a voulu éviter de créer un monopole; mais nous ferons remarquer que le monopole n'existe réellement qu'avec la limitation du nombre des pharmaciens, et, dans ce cas, il y a, pour correctif, le tarif imposé. Là où le nombre des pharmaciens n'est pas limité, où quiconque peut exercer la pharmacie à la condition d'avoir donné les preuves de capacité

(1) Voir à ce sujet la brochure « The future supply of Drugs to the publié by professor Attfield.

Digitized by Google

dont le diplôme est la constatation, il n'y a plus monopole, et, dans les pays placés sous ce régime, les pharmaciens, bien souvent, ne connaissent que trop la concurrence dont le monopole serait la négation. En revanche, le cumul des fonctions de médecin et de pharmacien que permet si largement le régime anglais, offre, lui, au plus haut degré, tous les inconvénients du monopole, puisque celui qui prescrit le médicament, c'est-à-dire qui l'impose sans contrôle, en est, en même temps, le marchand sans concurrence possible.

En *Autriche,* en Bohême, le nombre des pharmaciens est limité comme en Allemagne. Le monopole du pharmacien comprend aussi toutes les catégories de médicaments, mais il est fait des exceptions en faveur.

1° Des médecins allopathes exerçant dans une localité où il n'y a pas de pharmacien;

2° Des médecins homœopathes;

3° Des vétérinaires diplômés.

Les uns et les autres sont autorisés à fournir des médicaments à leurs clients, sans toutefois avoir officine ouverte.

L'exception faite en faveur des médecins, en général, lorqu'ils exercent dans une localité où il n'y a pas de pharmacie, se justifie facilement. L'absence de pharmacie dans la localité où le voisinage crée une sorte de cas de force majeure, par suite de la nécessité de secours immédiats dans certains cas. La loi est donc sage lorsqu'elle autorise le médecin à remplacer, dans certaines limites, le pharmacien trop éloigné; mais cette exception doit logiquement être limitée aux cas où elle est justifiée par l'urgence et l'éloignement de toute pharmacie.

L'exception spéciale faite en faveur des médecins *homœopathes* s'explique, je ne dis pas se justifie, par cette prétention des homœopathes que les médicaments homœopathiques sont d'une nature tellement délicate, qu'ils ne peuvent supporter la promiscuité avec les médicaments allopathiques; de là, la nécessité de les préparer dans des maisons spéciales, naturellement peu nombreuses, voir même de ne pas les laisser séjourner dans les pharmacies ordinaires. Il n'y a qu'en Autriche, croyons-nous, qu'au point de vue de la réglementation pharmaceutique, il soit fait une différence entre les médecins allopathes et les médecins homœopathes. En France et en Belgique, pareille prétention des homœopathes a été repoussée.

Digitized by Google

Mais qu'il s'agisse d'allopathes ou d'homœopathes, le médecin qui fournit des médicaments, à ses clients, est tenu de les prendre dans une pharmacie. La garantie donnée par le diplôme du pharmacien ne disparaît donc pas complétement.

Il n'en est pas de même pour le vétérinaire qui, lui, puise les médicaments où bon lui semble.

En *Belgique*, le nombre des pharmaciens n'est pas limité. L'exercice de la pharmacie est réservé aux pharmaciens diplômés qui sont tenus seulement de faire entériner leur diplôme et de le faire viser par la commission médicale. L'exercice de la pharmacie comprend la vente de tous les médicaments, mais il est fait des exceptions en faveur.

1° Des médecins du plat pays, c'est-à-dire de la campagne et des villes qui y sont assimilées ;

2° Des vétérinaires en général, qu'ils exercent dans les villes ou dans le plat pays, peu importe.

Lorsqu'il s'agit d'autoriser le médecin à fournir des médicaments à ses clients, nous comprenons très-bien la distinction entre les localités où il existe une pharmacie et celles où il n'en existe pas, mais que, sans se préoccuper de l'existence d'une pharmacie, on divise le pays en plat pays ou villes assimilées, et villes proprement dites, qu'on autorise le médecin à se substituer au pharmacien établi dans sa propre localité dans le plat pays, alors qu'on le lui défend dans les villes, cela ne me paraît nullement rationnel.

Pareille distinction, du reste, n'existe pas pour les vétérinaires. Ni médecins, ni vétérinaires ne peuvent avoir officine ouverte. Les uns et les autres n'en sont pas moins astreints lorsqu'il veulent fournir des médicaments à leurs clients, à avoir chez eux une série de médicaments portés sur une liste officielle. Ces listes indiquent, en même temps, quels sont ceux de ces médicaments que médecins et vétérinaires peuvent se procurer dans le commerce, quels sont ceux qu'ils sont tenus de prendre chez un pharmacien. Cette dernière catégorie comprend toutes les préparations officinales et un certain nombre de substances simples des plus actives. Les pharmacies ainsi composées sont soumises à l'inspection de la commission médicale.

En *Danemark*, le nombre des pharmaciens est limité. La création d'une pharmacie dépend d'un privilége royal. Le pharmacien doit être muni d'un diplôme obtenu à la suite d'examens. Le vétérinaire doit être également porteur d'un diplôme. Il ne peut avoir officine

Digitized by Google

ouverte, mais il est autorisé à fournir, à ses clients, les médicaments qu'il prescrit. Il est libre de s'approvisionner de ces médicaments où bon lui semble, sauf pour l'arsenic qu'il est tenu de prendre dans une pharmacie.

En *Espagne*, le nombre des pharmaciens n'est pas limité; l'exercice de la pharmacie est réservé aux pharmaciens diplômés. Il n'y a d'exceptions en faveur, ni des médecins, ni des vétérinaires diplômés, qui seuls ont le droit d'exercer la médecine vétériraire, mais non de fournir des médicaments.

Aux *Etats-Unis*, il y a bien un diplôme de pharmacien délivré par l'université de Philadelphie, mais ce diplôme n'est obligatoire que pour la ville de Philadelphie. Il ne l'est pas même pour le reste de l'Etat de Pensylvanie. Il existe aussi, en création, une école vétérinaire, section de l'université de Philadelphie, mais cette école, qui n'a que deux années d'existence, n'a pas encore délivré de diplômes. De cette situation résulte forcément la liberté de la médecine et de la pharmacie vétérinaires.

En *France,* le nombre des pharmacies n'est pas limité; l'exercice de la pharmacie est réservé aux pharmaciens diplômés qui seuls ont le droit de préparer, vendre ou débiter les médicaments. Il n'est fait d'exception qu'en faveur des médecins habitant les communes dépourvues de pharmacie qui, sans pouvoir tenir officine ouverte, peuvent cependant fournir des médicaments à leurs clients, lorsque ceux-ci se trouvent eux-mêmes dans des localités dépourvues de pharmacie. Mais la loi, qui date du commencement du siècle, ne fait aucune mention des vétérinaires. Cela n'a rien de bien étonnant, puisque, au commencement du siècle, s'il y avait déjà des écoles vétérinaires, on peut dire cependant que la médecine vétérinaire n'existait pas encore réellement. De ce silence, les tribunaux ont conclu que la loi sur la pharmacie ne s'appliquait qu'aux médicaments destinés à l'homme; l'exercice de la pharmacie vétérinaire serait, par suite, complétement libre, si une ordonnance de 1846, réglementant la vente des poisons, n'était venu dire : La vente des substances vénéneuses ne peut être faite, pour la médecine, que *par les pharmaciens* et sur la prescription d'un médecin, chirurgien, officier de santé ou *d'un vétérinaire breveté.* Cette fois, le vétérinaire n'a pas été oublié, et les choses ont été remises à leur place, au moins en ce qui concerne les substances vénéneuses. Ajoutons que, d'après la jurisprudence, il suffit qu'un médicament contienne une substance vénéneuse, pour que la vente, par le vé-

Digitized by Google

térinaire, en soit interdite et que, dans ces conditions, la pratique de la pharmacie, par le vétérinaire, serait à peu près impossible.

L'Alsace-Loraine est encore soumise à la loi française en mamatière pharmaceutique, avec, toutefois, la limitation du nombre des officines qui est la règle en Allemagne.

En *Hollande,* le nombre des pharmacies n'est pas limité; l'exercice de la pharmacie est réservé aux pharmaciens déplômés, mais il est fait des exceptions.

1° En faveur des médecins établis dans les localités où il n'y a pas de pharmacie, exception de droit;

2° En faveur des médecins établis dans les localités où il n'y a qu'un seul pharmacien. Dans ce cas, l'exception n'est pas de droit, elle ne peut exister que par suite d'un privilége royal, concédé dans certaines conditions. Nous avouons ne pas comprendre l'utilité de cette exception que ne justifie pas le cas d'urgence et qui nous paraît soumise au régime du bon plaisir;

3° Enfin, en faveur des vétérinaires qui, sans avoir pharmacie ouverte, peuvent délivrer à leurs clients tous les médicaments prescrits par eux.

En *Italie,* l'exercice de la pharmacie est réservé aux pharmaciens diplômés. Le nombre des pharmaciens y est limité dans certaines provinces, en Piémont, en Lombardie, en Vénétie; il ne l'est pas dans d'autres, en Toscane, par exemple, où tout pharmacien diplômé peut ouvrir une pharmacie. Il n'y a d'exception, ni en faveur des médecins, ni en faveur des vétérinaires.

En *Roumanie,* le nombre des pharmaciens est limité. Le pharmacien diplômé a seul le droit d'exercer la pharmacie; il n'est fait d'exception en faveur du vétérinaire comme du médecin, que dans les localités où il n'y a pas de pharmacien.

En *Russie,* le nombre des pharmaciens est également limité. Toute pharmacie doit être dirigée par un pharmacien diplômé, responsable, qui, à la vérité, peut n'être pas le propriétaire de cette pharmacie, mais la diriger pour le compte du propriétaire. Le monopole du pharmacien comprend tous les médicaments même vétérinaires. Aucune exception n'est faite au monopole du pharmacien, ni en faveur du médecin, ni en faveur du vétérinaire.

En *Serbie* comme en Roumanie, l'exercice de la pharmacie, même vétérinaire, appartient aux pharmaciens diplômés, propriétaires de pharmacies en nombre limité. Médecins et vétérinaires ne sont

Digitized by Google

autorisés à fournir des médicaments, à leurs clients, que dans les localités où il n'y a pas de pharmacie.

En *Suède,* le nombre des pharmacies est limité. Le diplôme est obligatoire pour tous ceux qui veulent exercer la pharmacie, qu'il s'agisse de médicaments destinés aux animaux tout aussi bien que de médicaments destinés à l'homme. Il n'est fait d'exception en faveur, ni des médecins, ni des vétérinaires. Toutefois, les médecins et les vétérinaires qui voyagent à la campagne peuvent fournir des médicaments à leurs clients, lorsqu'il n'y a pas de pharmacie dans la localité, à la condition de prendre ces médicaments dans une pharmacie.

En *Suisse,* il existe un diplôme fédéral qui donne le droit d'exercer la pharmacie dans tous les cantons de la fédération. Ce diplôme tend à remplacer les diplômes cantonnaux qui n'étaient valables que pour le canton où ils avaient été délivrés, mais la réglementation de la pharmacie est restée cantonale. Il en résulte qu'elle varie d'un canton à l'autre et tandis que, dans certains cantons, le nombre des pharmacies est limité et qu'il n'en peut être établi de nouvelles qu'après une enquête établissant l'utilité de cette création, dans d'autres l'enquête ne porte que sur l'aménagement de la pharmacie à ouvrir, dans d'autres il n'y a plus d'enquête du tout, s'établit qui veut, à condition d'être diplômé; dans quelques cantons, enfin, la liberté de l'exercice de la médecine ayant été proclamée, la liberté de l'exercice de la pharmacie semble en avoir été la conséquence, bien que les règlements antérieurs concernant l'exercice de la pharmacie n'aient pas été abrogés. Des différences analogues se rencontrent nécessairement dans les prérogatives réservées aux pharmaciens, comme aussi dans les exceptions faites en faveur des médecins et des vétérinaires. Ainsi, tandis que, dans certains nombres de cantons, médecins et vétérinaires établissent librement des pharmacies privées à côté des pharmacies publiques et légalement reconnues; dans d'autres, au contraire, médecins et vétérinaires ne peuvent délivrer de médicaments à leurs clients qu'à une distance déterminée de toute pharmacie. Chose remarquable, il en est ainsi surtout dans les cantons de la Suisse Romande, cantons en grande partie montagneux, tels que Neufchâtel, Fribourg, Vaud, Valais, où la facilité donnée aux médecins semble le mieux justifiée, tandis que la liberté illimitée leur est accordée même au sein des villes dans la plupart des cantons du Centre et de l'Est. Nous ne voyons nulle part qu'il soit fait de distinction entre le médicament vétéri-

Digitized by Google

naire et le médicament destiné à l'homme, seulement, dans les cantons où les règlements concernant l'exercice de la pharmacie ne sont que très-imparfaitement exécutés, l'anarchie est surtout complète en ce qui concerne la pharmacie vétérinaire.

Tels sont les renseignements que nous avons pu obtenir en adressant un questionnaire à un certain nombre de pharmaciens des divers pays. Nous adressons ici tous nos remerciements aux confrères qui ont bien voulu répondre à ce questionnaire et sont ainsi devenus nos collaborateurs.

Si maintenant nous cherchons à les résumer, nous laisserons d'abord à part les Etats-Unis, où la réglementation des diverses branches de l'art de guérir n'existe encore qu'en germe, pour nous occuper de l'Europe.

Là, nous trouvons, partout, à côté du médecin, le pharmacien diplômé ayant seul droit de tenir officine ouverte pour la préparation de tous les médicaments, droit qu'il a acquis en justifiant des connaissances théoriques et pratiques nécessaires au choix judicieux des matières premières employées en pharmacie, à leur titrage, à leur transformation et à l'exécution de toutes les formules.

A côté du médecin de l'homme, nous trouvons encore le médecin des animaux domestiques, le vétérinaire, qui, lui aussi, a acquis un diplôme par des études spéciales, parallèles à celles du médecin.

Mais nulle part, il n'existe de diplôme de pharmacien vétérinaire et cela pour cette excellente raison qu'il n'y a pas, à proprement parler, de pharmacie vétérinaire, il n'y a que des formules vétérinaires dont l'exécution est soumise aux mêmes règles et nécessite les mêmes connaissances que celle des formules de médicaments destinés à l'homme.

Si le diplôme de pharmacien existe partout, les prérogatives qui y sont attachées ne sont cependant pas partout les mêmes. Ainsi, en Angleterre, en Belgique, en Espagne, en France, en Hollande, dans une partie de l'Italie et de la Suisse, il suffit d'être pharmacien pour avoir le droit d'ouvrir, de créer une officine, tandis qu'en Allemagne, en Autriche, en Danemark, dans une partie de l'Italie, en Roumanie, en Serbie, en Suède, il faut, de plus, être propriétaire de pharmacies dont le nombre est limité. En Russie seulement, croyons-nous, le propriétaire de la pharmacie peut n'être pas pharmacien diplômé, mais, dans ce cas, la pharmacie doit être dirigée par un pharmacien diplômé.

Digitized by Google

D'autre part, le domaine réservé au pharmacien n'est pas non plus toujours le même. Il est réduit à sa plus simple expression en Angleterre, où il ne se compose que des poisons, partout ailleurs, il comprend les médicaments en général, mais il est toute une série de substances qui, n'étant pas exclusivement des médicaments, sont classées tantôt avec les médicaments, tantôt en dehors des médicaments. En France, par une bizarrerie singulière résultant de l'exhumation d'un vieux texte de loi où le mot médicament était suivi de ces autres, « entrant au corps humain », le médicament destiné aux animaux, n'est pas considéré comme médicament, à moins qu'il ne contienne un poison, auquel cas l'ordonnance sur la vente des poisons l'assimile au médicament destiné à l'homme et le fait rentrer dans le domaine des pharmaciens.

Enfin, et c'est là surtout le point sur lequel doit porter notre attention, il est fait en faveur des vétérinaires et des médecins des exceptions au privilége des pharmaciens, dans certaines conditions déterminées qui varient avec le pays. Ces exceptions ne comportent jamais, pour eux, le droit d'avoir une pharmacie ouverte au public, mais, seulement, celui de fournir les médicaments qu'ils prescrivent à leurs clients, médicaments que souvent même ils sont tenus de se procurer dans une pharmacie.

Ce droit leur est accordé d'ordinaire dans les localités où l'éloignement de toute pharmacie et l'urgence d'administrer sans retard le médicament, rendent cette mesure nécessaire. En ce qui concerne les médecins, cette *règle* est générale, sauf pour une partie de la Belgique, (plat pays et villes assimilées) de la Hollande, (localités où il n'y a qu'un seul pharmacien) et peut-être aussi pour quelques cantons de la Suisse. Mais elle ne paraît plus exister lorsqu'il s'agit de vétérinaires. Ainsi, en Allemagne, en Autriche, en Belgique, en Danemark, en Hollande, les vétérinaires sont autorisés à fournir des médicaments à leurs clients, sans se préoccuper de l'existence des pharmacies publiques. Dans ces conditions, ils ne tardent pas à considérer comme leurs clients, non-seulement ceux qui leur demandent une consultation, mais encore ceux qui veulent simplement se procurer un médicament quelconque et leurs pharmacies privées deviennent ainsi de véritables pharmacies publiques non autorisées, mais souvent tolérées à côté des pharmacies légalement établies.

Pourquoi cette différence entre les médecins et les vétérinaires?

Digitized by Google

Les raisons qui font interdire aux médecins le cumul de la médecine et de la pharmacie sont surtout les deux suivantes :

1° L'exercice de la pharmacie nécessite des connaissances spéciales théoriques et surtout pratiques, que le médecin, absorbé par les études médicales, ne peut acquérir. Le médecin n'est pas compétent en pharmacie. De plus, les soins de sa clientèle, qui le forcent à être constamment hors de chez lui, sont inconciliables avec les travaux sédentaires du laboratoire ;

2° Il importe à la dignité professionnelle et à *l'intérêt public* que celui qui prescrit le médicament, c'est-à-dire qui l'impose sans contrôle, n'en soit pas marchand.

Ces raisons n'existent-elles pas en ce qui concerne les vétérinaires?

Au congrès international vétérinaire de Bruxelles de 1883, la question de la pharmacie vétérinaire ayant été mise à l'ordre du jour, au sujet du projet de loi dont j'ai déjà parlé, M. Quivogne, vétérinaire français, s'exprimait ainsi :

« Le principal argument, le plus important que, en France, nous » puissions opposer au projet qui tend à interdire aux vétérinaires » la vente des médicaments, est qu'on n'enseigne la pharmacie » vétérinaire que dans les écoles vétérinaires ; partout, dans tous » les pays, les pharmaciens ne connaissent que la pharmacie hu- » maine. »

Ainsi, non-seulement les vétérinaires sont aptes à faire de la pharmacie, mais, eux seuls, ont les connaissances nécessaires pour préparer les médicaments vétérinaires ! En présence d'une telle affirmation, j'ai eu la curiosité de rechercher en quoi consistait l'enseignement pharmaceutique dans les écoles françaises, auxquelles fait surtout allusion M. Quivogne et voici ce que j'ai trouvé :

Au cours de leurs quatre années d'études, les élèves y sont réunis *dix fois*, du 15 avril au 1er juillet de la troisième année, pour des exercices pratiques de pharmacie, précédés de quelques explications sur les procédés généraux de préparation, et c'est tout. Il n'y a pas d'autre cours de pharmacie, alors que les exercices pratiques de maréchalerie, par exemple, occupent quatre séances par semaine, pendant les deux premières années, deux séances par semaine, pendant la troisième année, quatorze séances pendant la quatrième année, soit, en supposant 30 semaines dans l'année scolaire, un total de 314 séances ! Il y a aussi, en seconde année, un cours de matière médicale ; ce cours se fait en 6 leçons (je dis six).

Digitized by Google

Ces leçons sont suivies de 12 visites au droguier, où les élèves apprennent à reconnaître les médicaments usuels; et les voilà ferrés sur la matière médicale, capables d'apprécier les médicaments qui leur passent entre les mains! Evidemment, cet enseignement ne peut être pris au sérieux; il n'est pas même l'équivalent du cours de matière médicale et de pharmacologie des facultés de médecine.

Peut-on prendre plus au sérieux cette affirmation que les pharmaciens ne connaissent que la pharmacie humaine?

Mais quels sont donc les arcanes de la pharmacie vétérinaire qu'ignore ainsi le pharmacien? Nous l'avons dit précédemment, les agents thérapeutiques, employés par la médecine vétérinaire, sont les mêmes que ceux qui sont employés pour la médecine de l'homme, les règles qui président à leur choix, à leur titrage, à leurs transformations, sont exactement les mêmes; il n'y a pas, à proprement parler, de pharmacie vétérinaire, il n'y a que des formules vétérinaires, que le pharmacien comme le vétérinaire trouve dans les recueils spéciaux. En France, il n'y a même plus besoin d'avoir recours aux recueils spéciaux; le Codex contient aujourd'hui un chapitre affecté aux formules vétérinaires et rédigé avec la collaboration d'un professeur de l'école d'Alfort. Nous ne doutons pas que cet exemple soit bientôt suivi partout, au grand avantage de la médecine vétérinaire, qui verra ainsi se régulariser le fatras de formules empiriques qui figure encore dans la plupart des recueils spéciaux.

La proposition de M. Quivogne, reprise sous une autre forme par M. Bouley, n'avait pas été sans provoquer un certain étonnement au sein du congrès et M. Lydtin, du grand duché de Bade, s'exprimait ainsi :

« Il y a un certain nombre de vétérinaires de l'Allemagne et » d'autres pays, situés plus à l'Orient, qui ne peuvent accepter les » considérants proposés par M. Bouley. Ceux-ci ont sans doute » leur raison d'être pour la France, pour la Belgique, pour quel- » ques pays de l'Allemagne et pour d'autres Etats, mais ils ne » s'appliquent pas à toutes les parties de l'Allemagne, et encore » moins à la Serbie et à la Roumanie.

» La situation à laquelle ces considérants répondent n'existe » pas dans ces pays, car les vétérinaires n'y sont pas plus aptes » que les pharmaciens à vendre des médicaments pour la clien- » tèle vétérinaire.

Digitized by Google

» M. Quivogne. — Où enseignera-t-on alors la pharmacie vété-
» rinaire ?

» M. Lydtin. — On n'enseigne pas, dans toutes les écoles vété-
» rinaires, la pharmacie proprement dite.

» M. Rossignol. — Alors, il faut qu'on mette l'enseignement de
» la pharmacie dans le programme. »

Nous pensons, comme M. Rossignol, qu'il faut mettre l'enseignement de la pharmacie dans le programme d'études de toutes les écoles vétérinaires, parce qu'il est indispensable que le vétérinaire, comme le médecin, puisse, *dans une certaine mesure,* remplacer le pharmacien dans les cas d'urgence et lorsqu'il n'y a pas de pharmacien dans la localité ; mais de ce que l'enseignement de la pharmacic figure dans ces programmes, il ne résulte nullement que « les vétérinaires seront plus aptes que les pharmaciens à vendre des médicaments pour la clientèle vétérinaire », suivant les expressions de M. Lydtin. L'examen que nous avons fait de la question, en ce qui concerne la France, nous autorise à affirmer, au contraire, que la part faite à l'enseignement pharmaceutique, dans les écoles vétérinaires où cet enseignement figure dans le programme, part qui ne peut que diminuer à mesure que les études médicales proprement dites y prendront plus d'importance et deviendront plus scientifiques, est tout à fait insuffisante pour donner au vétérinaire les connaissances théoriques et surtout pratiques, nécessaires à l'exercice sérieux de la pharmacie. Pas plus que le médecin, le vétérinaire n'est réellement compétent en pharmacie, pas plus que le médecin non plus, il n'a la situation sédentaire, nécessaire au travail de laboratoire.

Est-il mieux placé au point de vue de cette autre objection : celui qui prescrit le médicament ne doit pas en être marchand ?

L'opinion publique flétrit, non sans raison, ces associations qu'on rencontre dans certaines grandes villes, d'un médecin et d'un pharmacien, le premier donnant des consultations soi-disant gratuites, qu'il fait payer largement chez son associé le pharmacien, sous le couvert de prescriptions dont il se montre singulièrement prodigue. Le médicament, dans ce cas, joue le rôle du lot de marchandises dont l'usurier consent à se défaire, en représentation d'une partie de l'argent qu'il est censé prêter. Celui qui cumule les fonctions de médecin ou de vétérinaire avec celles de pharmacien, n'est-il pas dans les mêmes conditions que ces associations? Sans doute, il pourra ne pas en abuser, mais la pente est bien glissante.

Digitized by Google

La concurrence, aidant le médecin ou le vétérinaire, arrive fatalement, dans ce cas, à abaisser le prix de ses honoraires, jusqu'à des limites parfois invraisemblables et se voit ainsi forcé de trouver, dans la fourniture des médicaments, une compensation qui échappe au conrôle de son client. Je n'insiste pas sur cette situation délicate, ni sur les dangers qu'elle fait courir tout à la fois à la dignité professionnelle et à l'intérêt public. Dans le projet de loi sur l'exercice de la pharmacie, présenté aux chambres françaises, il en avait été tenu un tel compte, que non-seulement toute association entre médecins ou vétérinaires et pharmaciens était interdite, mais que le cumul des deux professions était défendu même à celui qui aurait possédé, tout à la fois, les diplômes de médecin ou de vétérinaire, et de pharmacien.

Malgré ces raisons, le congrès international vétérinaire de Bruxelles n'en a pas moins émis le vœu suivant, que nous reproduisons avec ses considérants.

Le congrès international et vétérinaire de Bruxelles :

« Considérant que le droit de préparer et de vendre des médica-
» ments spécialement destinés au traitement des animaux malades
» est indispensable pour que les médecins vétérinaires aient à
» leur disposition extemporanément et puisse livrer à bas prix, à
» leur client, tous les médicaments que réclame le traitement des
» malades qu'ils sont appelés à soigner ;

» Considérant, en outre, que les vétérinaires, par les études
» techniques qu'ils font dans leurs écoles, sont initiés à la posologie
» que comporte l'administration des médicaments destinés aux
» différentes espèces et qu'à ce point de vue, ils présentent beau-
» coup plus de garanties que les pharmaciens, d'éviter les dangers
» qui peuvent résulter de prescriptions erronées ;

» Considérant qu'une loi prohibitive de la vente des médica-
» ments par les vétérinaires serait anti-libérale, anti-économique ;

» Exprime le vœu :

» Que, dans tous les pays, les vétérinaires aient le droit de pré-
» parer et de vendre les médicaments destinés au traitement des
» animaux malades au moins dans les limites de leur clientèle ;

» Qu'il soit interdit aux pharmaciens et aux droguistes de vendre
» ces substances aux empiriques. »

Dans tous ces considérants, y a-t-il quelque chose qui vienne

Digitized by Google

» M. Quivogne. — Où enseignera-t-on alors la pharmacie vété-
» rinaire ?

» M. Lydtin. — On n'enseigne pas, dans toutes les écoles vété-
» rinaires, la pharmacie proprement dite.

» M. Rossignol. — Alors, il faut qu'on mette l'enseignement de
» la pharmacie dans le programme. »

Nous pensons, comme M. Rossignol, qu'il faut mettre l'enseignement de la pharmacie dans le programme d'études de toutes les écoles vétérinaires, parce qu'il est indispensable que le vétérinaire, comme le médecin, puisse, *dans une certaine mesure,* remplacer le pharmacien dans les cas d'urgence et lorsqu'il n'y a pas de pharmacien dans la localité ; mais de ce que l'enseignement de la pharmacie figure dans ces programmes, il ne résulte nullement que « les vétérinaires seront plus aptes que les pharmaciens à vendre des médicaments pour la clientèle vétérinaire », suivant les expressions de M. Lydtin. L'examen que nous avons fait de la question, en ce qui concerne la France, nous autorise à affirmer, au contraire, que la part faite à l'enseignement pharmaceutique, dans les écoles vétérinaires où cet enseignement figure dans le programme, part qui ne peut que diminuer à mesure que les études médicales proprement dites y prendront plus d'importance et deviendront plus scientifiques, est tout à fait insuffisante pour donner au vétérinaire les connaissances théoriques et surtout pratiques, nécessaires à l'exer cice sérieux de la pharmacie. Pas plus que le médecin, le vé naire n'est réellement compétent en pharmacie, pas plus médecin non plus, il n'a la situation sédentaire, nécessaire vail de laboratoire.

Est-il mieux placé au point de vue de cette autre lui qui prescrit le médicament ne doit pas en être m

L'opinion publique flétrit, non sans raison, ces rencontre dans certaines grandes villes, d'un m macien, le premier donnant des consultations qu'il fait payer largement chez son associé couvert de prescriptions dont il se montre Le médicament, dans ce cas, joue le rôle dont l'usurier consent à se défaire, de l'argent qu'il est censé prêter. médecin ou de vétérinaire avec dans les mêmes cond pourra ne pas en ab

Digitized by Google

La concurrence [illegible] ment, dans ce cas [illegible] limites parfois [illegible] dans la fourniture des [illegible] au contrôle de son client [illegible] ni sur les dangers qu'elle [illegible] fessionnelle et à [illegible] cice de la pharmacie [illegible] été tenu un tel compte [illegible] médecins ou vétérinaires [illegible] le cumul des deux professions [illegible] possédé, tout à la fois [illegible] et de pharmacien.

Malgré ces raisons [illegible] xelles n'en a pas [illegible] duisons avec ses [illegible]

Le congrès international [illegible]

« Considérant que [illegible]
» ments spéciaux [illegible]
» est indispensable [illegible]
» leur disposition [illegible]
» leur client, [illegible]
» malades qu'ils ont [illegible]
» Considérant, [illegible]
» techniques qu'ils [illegible]
» que comporte [illegible]
» différentes [illegible]
» coup plus de [illegible]
» qui peuvent [illegible]
» Considérant [illegible]
» ments par les [illegible]
» Exprime le vœu [illegible]
» Que dans les [illegible]
» parer et de [illegible]
» animaux [illegible]
» Qu'il [illegible]
» ces [illegible]

Dans [illegible]

ande
rma-
; que,
aciens
forcé-
uite, la
médica-
vétéri-
, est tenu
el et de la
pratique?
latitude de
client; mais
des questions
ne veux pas
rendant compte
ne vétérinaire de
si fournis, seront
rinaire que par le

lui de M. Quivogne,
robablement pas aussi
te en pharmacie du vété-
ci la posologie qui, à notre
La posologie est nécessaire à
qui exécute l'ordonnance. Le
connaissances en posologie pour
rmacien exécutera sans se préoc-
n calculée d'après la taille, l'âge, le
nature de la maladie. En supposant
rompe dans l'estimation de la dose à
arce que lui-même délivrera le médica-
ra délivrer par sa femme, sa servante ou
erreur d'appréciation pourra être réparée.
lecine humaine, le pharmacien n'a jamais à se
r les erreurs *d'appréciation* du médecin, il ne
eurs matérielles se traduisant par des doses
ximum inscrit dans la plupart des
es erreurs, il n'a nul besoin d'avoir
posologie. M. Quivogne veut bien

Digitized by Google

infirmer les raisons que nous avons données contre l'exercice de la pharmacie par les vétérinaires? Pas le moins du monde.

Le premier nous dit que le droit de préparer et de vendre des médicaments est indispensable aux vétérinaires, pour lui permettre de délivrer extemporanément à ses clients les médicaments que réclame le traitement des animaux malades. Mais le droit de fournir des médicaments d'urgence n'a jamais été contesté au médecin et nous n'avons jamais eu l'idée de le contester au vétérinaire dans les mêmes conditions. Ce que nous demandons seulement, c'est que cette faculté soit limitée aux cas d'urgence résultant de l'éloignement de toute pharmacie. « Le vétérinaire qui est en course, » disait M. Berdez au Congrès de Bruxelles, « trouvant un » cas urgent, envoie chercher des médicaments chez lui, et c'est sa » femme, sa servante ou son domestique qui va prendre les médi- » caments dans les tiroirs et les mélange. Où est la garantie dans » ce cas? »

Cette garantie, que réclame M. Berdez, on la trouvera en s'adressant au pharmacien, s'il y en a un dans la localité. L'urgence existe tout aussi bien lorsque le malade est un homme que lorsque c'est un animal domestique; elle est prévue dans la réglementation en vigueur dans les divers pays, lorsqu'il s'agit de pharmacie humaine; nous demandons que les mêmes règles soient applicables à la pharmacie vétérinaire, et voilà tout.

Le considérant ajoute que la faculté de fournir le médicament, laissée au vétérinaire, lui est indispensable, pour lui permettre de le livrer à son client *à bas prix*. Nous ne voyons que deux façons, pour le vétérinaire, de livrer le médicament à bas prix : c'est ou bien de livrer des médicaments de qualité inférieure qui, dans ce cas, seront toujours payés trop cher, ou bien de renoncer au bénéfice que doit normalement lui laisser la vente du médicament, et ce serait alors lui supposer un désintéressement que nous ne croyons pas devoir être bien commun. Le vétérinaire ne sera-t-il pas, au contraire, toujours tenté d'augmenter le chiffre de ses bénéfices, en fournissant le plus de médicaments possible et au prix le plus élevé, d'autant que son client sera complétement incapable d'apprécier et l'utilité du médicament et sa valeur réelle? Lorsque, au contraire, il prescrira le médicament sans le fournir, ne sera-t-il pas dans les meilleures conditions pour réduire, le plus possible, les dépenses en médicaments, en ne prescrivant que le nécessaire? Mais, objecterat-on, si ce n'est pas le vétérinaire qui prélève un bénéfice exagéré,

Digitized by Google

ce sera le pharmacien. Nous répondrons que, dans la plus grande partie de l'Europe, dans tous les états où le nombre des pharmaciens est limité, il y a un tarif officiel du prix des médicaments ; que, dans les pays où il n'y a pas de tarif, le nombre de pharmaciens n'est pas limité et que l'exagération des bénéfices y amènerait forcément l'augmentation du nombre des pharmaciens et, par suite, la concurrence. Lorsque le vétérinaire fournit lui-même le médicament, peut-il y avoir un tarif applicable? En Roumanie, le vétérinaire, qui fournit des médicaments dans les cas d'urgence, est tenu d'écrire sa prescription, de la taxer d'après le tarif officiel et de la conserver chez lui à la disposition de qui droit; est-ce pratique? Et y eût-il un tarif, le vétérinaire n'a-t-il pas toujours la latitude de fournir des médicaments parfaitement inutiles à son client; mais qui lui laisseront, à lui, un bénéfice. Ce sujet soulève des questions délicates de probité professionnelles sur lesquelles je ne veux pas insister, je me contenterai de dire, avec M. Cagny, rendant compte du congrès de Bruxelles dans le *Journal de médecine vétérinaire de Lyon:* « On prétend que les médicaments, ainsi fournis, seront » toujours vendus meilleur marché par le vétérinaire que par le » pharmacien. Est-ce bien vrai? »

Le second considérant n'est autre que celui de M. Quivogne, modifié par M. Bouley. M. Bouley n'étant probablement pas aussi convaincu que M. Quivogne de la supériorité en pharmacie du vétérinaire sur le pharmacien, fait intervenir ici la posologie qui, à notre avis, n'a rien à voir dans la question. La posologie est nécessaire à celui qui prescrit, mais pas à celui qui exécute l'ordonnance. Le vétérinaire se servira donc de ses connaissances en posologie pour écrire son ordonnance, que le pharmacien exécutera sans se préoccuper de savoir si la dose est bien calculée d'après la taille, l'âge, le tempérament de l'animal et la nature de la maladie. En supposant que le vétérinaire se soit trompé dans l'estimation de la dose à administrer, ce n'est pas parce que lui-même délivrera le médicament, ou parce qu'il le fera délivrer par sa femme, sa servante ou son domestique que son erreur d'appréciation pourra être réparée. Lorsqu'il s'agit de médecine humaine, le pharmacien n'a jamais à se préoccuper de relever les erreurs *d'appréciation* du médecin, il ne relève que les erreurs matérielles se traduisant par des doses excessives, dépassant le *maximum* inscrit dans la plupart des pharmacopées, et pour relever ces erreurs, il n'a nul besoin d'avoir fait des études spéciales de posologie. M. Quivogne veut bien

Digitized by Google

admettre que le pharmacien a toutes les connaissances nécessaires à l'exercice de la pharmacie humaine, mais le pharmacien n'a pas plus étudié la posologie humaine que la posologie vétérinaire, au moins en France, ce qui ne l'empêche pas de relever de fréquentes erreurs matérielles dans le texte des ordonnances.

Le troisième considérant nous paraît bien vide; il renferme de grands mots sur l'effet desquels on a paru compter, mais il ne suffit pas de dire qu'une loi est anti libérale, (parce qu'elle assimile le vétérinaire au médecin?) qu'elle est anti-économique, (parce qu'elle refuse au vétérinaire un monopole dont il pourrait abuser sans contrôle?) il faut encore le prouver, et il faut surtout, quand on réclame pour soi la liberté absolue, se bien garder de demander « qu'il soit « interdit aux pharmaciens et aux droguistes de vendre des médi- « caments aux empiriques, » cela sous peine de ne pas voir prendre son libéralisme au sérieux.

Que conclure de tout ce qui précède? Alors que la médecine vétérinaire tend à se faire une place de plus en plus importante à côté de la médecine humaine, devons-nous rester indifférents à ce qui se passe, et laisser le vétérinaire revendiquer les doubles fonctions de médecin et de pharmacien? Devons-nous, au contraire, réclamer l'assimilation complète de la pharmacie vétérinaire à la pharmacie humaine? L'hésitation ne nous semble pas possible, et nous vous proposons d'émettre un vœu ainsi conçu :

Le Congrès international pharmaceutique réuni à Bruxelles en 1885,

Considérant que la médecine vétérinaire prend une importance d'autant plus grande qu'il est reconnu aujourd'hui que la plupart des maladies infectieuses sont transmissibles de l'animal à l'homme;

Considérant que, dans ces conditions, les soins à donner à la santé des animaux domestiques ne peuvent être considérés, comme ne répondant qu'à des intérêts privés, mais bien à un intérêt public de premier ordre, et qu'il importe de sauvegarder, par une réglementation convenable, des diverses branches de l'art de guérir;

Considérant, en ce qui concerne spécialement l'exercice de la pharmacie : que, dans tous les pays, l'exercice de la pharmacie est réglé par des lois dont le but est d'assurer la bonne qualité des médicaments; que cet bonne qualité des medicaments n'est pas moins nécessaire lorsqu'il s'agit du traitement des animaux que lorsqu'il s'agit du traitement de l'homme.

Que, d'autre part, les médicaments employés, pour le traitement

Digitized by Google

des animaux, ne diffèrent des médicaments employés pour le traitement de l'homme, ni par la nature des agents thérapeutiques qui les composent, ni par les procédés employés pour transformer ou combiner ces agents.

Que, dès lors, il n'y a aucune raison de les séparer dans la réglementation.

Qu'il y a, au contraire, tout avantage à entourer les médicaments vétérinaires des garanties reconnues nécessaires, lorsqu'il s'agit des médicaments destinés à l'homme.

Émet le vœu :

Que, *dans tous les pays,* la réglementation concernant l'exercice de la pharmacie soit appliquée, tout aussi bien aux médicaments vétérinaires qu'aux médicaments destinés à l'homme.

Et que, pour faciliter cette application, les formulaires officiels contiennent un chapitre où seront réunies les formules plus spécialement vétérinaires.

Digitized by Google

Digitized by Google

DE LA PRÉPARATION DES MÉDICAMENTS CHIMIQUES

DANS LES LABORATOIRES DES PHARMACIES

Rapport de M. Ch. Patrouillard,

Pharmacien à Gisors (France).

Le pharmacien est, de droit, directement responsable de tous les produits, de tous les médicaments qui sortent de son officine; il ne doit les délivrer au public que sous son étiquette, et jamais sous celle d'un autre quel qu'il soit.

Les conséquences de l'application rigoureuse de ces principes seront : 1° la suppression de la spécialité dont l'extension toujours croissante est contraire à la dignité et aux intérêts de la profession;

2° l'obligation pour tous les pharmaciens, ou de choisir avec le plus grand soin les produits qu'ils se procureront dans le commerce et chez les fabricants, ou bien de les préparer dans leurs laboratoires.

C'est sur ce dernier point que je désire attirer un instant l'indulgente attention des honorables membres du Congrès.

Il serait superflu d'insister sur la nécessité qui s'impose aux pharmaciens de préparer eux-mêmes tous les médicaments, qu'en France, nous appelons *galéniques*, et qui comprennent les poudres, les sirops, les teintures, les eaux distillées, les extraits, les onguents, etc., en résumé, tous ceux qui n'ont pas une composition chimique définie; les pharmacologistes sont complètement d'accord sur ce point avec tous les pharmaciens soucieux de l'accomplissement de leurs devoirs.

Digitized by Google

Mais le sens de cet accord devient tout différent, lorsqu'il s'agit de la préparation des médicaments chimiques. Des professeurs, des pharmacologistes, et, avec eux, la plupart des pharmaciens praticiens, ont exprimé l'opinion qu'il était désormais inutile de nous en occuper dans nos laboratoires, et que c'était maintenant à l'industrie à nous en approvisionner, parce qu'elle pouvait les fournir plus purs, et à meilleur marché, que ceux que nous ferions nous-mêmes. Et de fait, à quelques rares exceptions près, on ne prépare plus de produits chimiques dans les laboratoires des pharmacies ; on analyse seulement ceux qu'on achète.

Il me paraît, au contraire, et c'est aussi, je crois, l'avis de M. le professeur Attfield, de Londres, que le véritable intérêt du pharmacien, serait d'être son propre préparateur pour le plus grand nombre de substances possible, sans cependant généraliser d'une manière absolue; et je vais exposer brièvement les avantages dont lui-même et aussi la profession devraient alors profiter.

D'abord, dans bon nombre de cas, ce serait un avantage pécuniaire. Plusieurs pharmaciens distingués, MM. Klie et J. Mercein, en Amérique, M. Perrens, en France, ont affirmé, et même prouvé par des chiffres (1) que, pour beaucoup de ces produits chimiques, le prix de revient dans leur laboratoire, laissait un bénéfice plus large que les produits du commerce. Plusieurs fois, j'ai pu vérifier par moi-même cette assertion ; et s'il arrive que, par exemple, pour l'oxyde de fer hydraté, l'oxyde de zinc, le phosphate de chaux, l'acétate de potasse, etc., l'avantage se trouve du côté des prix établis par le commerce, c'est qu'alors, celui-ci ne livre, le plus souvent, que des produits impurs, des résidus de fabrication dont il se débarrasse en les vendant à bon marché; et si l'on veut obtenir les mêmes produits tout-à-fait purs, il faut alors les payer plus cher que ceux que l'on ferait soi-même.

Considérant maintenant la question sous un autre point de vue, si l'un des principaux devoirs du pharmacien doit être l'analyse des produits qu'il tire du commerce, pour avoir une connaissance suffisante de tous ceux qu'il doit employer, il lui faudra, à coup sûr, un outillage beaucoup plus dispendieux, et souvent, beaucoup plus de peine que n'en aurait demandé leur fabrication.

Je prends comme exemple, l'aconitine; de l'avis de M. le docteur Wright, de Londres, on ne peut être tout-à-fait certain de l'identité

(1) Voir plus loin les tableaux.

Digitized by Google

de cet alcaloïde, comparé à la pseudaconitine et à la japaconitine, que par son analyse élémentaire. Une telle opération nécessite des appareils compliqués, et surtout délicats à manier, et une habileté dans les manipulations que la plupart des pharmaciens n'ont pas eu l'occasion d'acquérir. Faudra-t-il alors que, pour la valeur de médicaments aussi énergiques, ils s'en rapportent entièrement aux fabricants qui les leur offriront? Mais plutôt, ne serait-il pas plus simple de les préparer soi-même en appliquant avec exactitude les procédés inscrits dans les pharmacopées, à condition de perfectionner ces procédés s'ils sont défectueux?

Il est vrai qu'il y a, aujourd'hui, une propension fortement accentuée à supprimer des pharmacopées les modes de préparation des médicaments chimiques, et à les remplacer par l'énonciation de leurs principaux caractères. Certes, cette propension ne peut pas être admise comme un progrès; la pharmacie semble par là se déclarer publiquement tributaire de l'industrie, tributaire le plus souvent de non-pharmaciens. Il faudrait, au contraire, que les pharmacopées de chaque pays rendissent témoignage des efforts faits et des progrès réalisés par les pharmaciens dans toutes les directions de leur art.

Comment ceux-ci rempliront-ils cette tâche, si leurs laboratoires ne sont pas constamment actifs, s'ils réduisent chaque jour l'étendue de leur champ d'action; s'ils ne s'exercent pas avec ardeur aux opérations même les plus simples qui, souvent, pour un observateur attentif et expérimenté, mettent sur la voie de perfectionnements et même de découvertes d'une grande importance? Comment pourront-ils acquérir l'habileté professionnelle par laquelle ils deviendront capables d'exécuter toutes sortes de préparations avec le moins de dépense possible, tout en améliorant leur éducation et aussi, en élevant de plus en plus leur rang social?

Il y a un demi-siècle, alors que l'on n'avait pas encore eu l'idée de créer de grandes fabriques de médicaments, comme celles qui existent à présent, la pharmacie française, en particulier, comptait une pléiade d'hommes célèbres, Boullay, Pelletier, Planche, Boutron, Boudet, etc., dont les laboratoires attiraient à eux des élèves de toutes les nations. Cette affluence prouvait d'une manière positive que l'activité du laboratoire était aussi l'intérêt de l'élève.

Depuis cette époque, les habitudes professionnelles s'étant considérablement transformées, le stage des élèves, en France, du moins, a perdu la plus grande partie de sa valeur, parce qu'au-

Digitized by Google

jourd'hui, l'apprentissage comprenant principalement, sinon presque uniquement le service de l'officine, c'est-à-dire le débit des médicaments, il ne paraît plus nécessaire d'astreindre les jeunes gens à apprendre cette routine pendant une période de trois années. Il résulte de ce système d'éducation, d'abord que ces jeunes gens, dont l'intelligence a été développée par des études classiques très-étendues, s'ennuient de la monotonie de leur apprentissage et ne conçoivent aucun attachement sincère pour la profession qu'ils vont embrasser; ensuite, que cette éducation est tout à fait insuffisante, qu'elle ne sera pas complétée pendant la période scolaire dont le but n'est pas le même, et qu'en définitive, les élèves pourront devenir des savants, mais qu'ils ne seront probablement jamais de véritables pharmaciens.

En résumé, le retour aux anciennes habitudes de travail au laboratoire est possible, parce que le pharmacien y trouvera le plus souvent un avantage matériel dont l'importance dépendra de son habileté, laquelle ne se développera que par un exercice journalier.

Ce retour est désirable, parce qu'il contribuera à l'amélioration des pharmacopées, qu'il offrira aux élèves un apprentissage plus fructueux que celui qu'ils font aujourd'hui, et qu'il aura pour conséquence de décharger la période scolaire de l'étude des préparations au profit de manipulations plus délicates, telles que les analyses chimiques. Enfin, le perfectionnement des pharmacopées et de l'éducation pratique des élèves contribuera puissamment aux progrès et à la prospérité générale de la profession.

Digitized by Google

Tableaux.

I. Prix comparatifs des préparations chimiques, achetées dans le commerce et préparées dans le laboratoire du pharmacien, par G.-H. Chas. Klie.

(American Journal of Pharmacy, 1876, p. 398.)

	PRIX DU COMMERCE		PRIX DE REVIENT DU LABORATOIRE	DIFFÉRENCE	POUR CENT
Acide phosphorique dilué	lb.	0.30	0.20	0.10	Prof. 33.33
Bromure d'ammonium	»	1.00	0.75	0.25	» 25.00
Oxyde d'antimoine	»	1.00	1.15 3/4	0.15 3/4	Per. 15.75
Hypophosphite de chaux	»	3.00	2.63	0.37	Prof. 12.33
Collodion	»	1.10	0.76 1/2	0.33 1/2	» 30.45
Citrate de fer	»	1.45	0.30 1/4	0.14 3/4	» 10.17
Tartr. de fer et de potasse	»	1.00	0.42 3/4	0.57 1/4	» 57.25
Pyrophosphate de fer	»	1.35	0.09 3/4	0.25 1/4	» 18.70
Citr. de fer et de quinine	»	8.50	5.29	3.21	» 37.14
Biiodure de mercure	oz.	0.50	0.20	0.30	» 60.00
Protoiodure de mercure	»	0.45	9.32	0.13	» 28.88
Morphine	»	4.75	4.35 1/2	0.39 3/5	» 0.08
Acétate de potasse	lb.	0.60	0.52	0.08	» 13.33
Bromure de potassium	»	0.70	0.68 1/2	0.01 2/3	» 0.02
Iodure de potassium	»	2.75	2.84	0.09	Per. 0.03
Tartrate de potasse	»	0.60	0.58	0.02	Prof. 0.03
Fulmi-coton	oz.	0.50	0.16	0.34	» 68.00
Tannate de quinine	»	2.30	1.27	1.03	» 44.78
Valérianate de quinine	»	6.40	4.65	1.75	» 27.34
Résine de Jalap	»	0.75	0.41	0.34	» 45.33
Hypophosphite de soude	lb.	3.00	2.70	0.30	» 10.00

Digitized by Google

II. Tableau des médicaments chimiques que le phamacien peut preparer lui-même avec profit, par James R. Mercein.

(*Proceedings of the American Pharmaceutical association*, 1878, *p.* 791)

Collodion.	Bio lure de mercure.
Préparations liquides de fer.	P rotoio lure de mercure.
Ferrocyanide de fer.	Oxyde jaune de mercure.
Lactate de fer.	Sulfate de mercure.
Oxalate de fer.	Amidure de mercure.
Hydrate de sesquoxyde de fer.	Craie avec mercure.
Sous-carbonate de fer.	Iodure de plomb.
Citrate de fer.	— de soufre.
— et d'ammoniaque.	— d'arsenic.
Tartrate de fer.	Soufre précipité.
— et de potasse.	Alun calciné.
Citrate de fer et de quinine.	Peroxyde de fer calciné.
— et de strychnine.	—

III. Prix comparatifs des préparations chimiques achetées dans le commerce et préparées dans mon laboratoire. — Ch. Patrouillard.

	PRIX DU COMMERCE	PRIX DU LABORATOITE	POUR CENT
Acétate de plomb liquide	Kgr. 0.80	0.45	Prof. 43.70
Iodure de fer	» 30.00	14.04	» 53.30
Biiodure de mercure	» 40.00	18.95	» 52.10
Iodure de soufre	» 30.00	16.00	» 46.60
Sulfure de mercure noir	» 10.00	4.60	» 54.00
Bisulfate de mercure	» 5.50	3.60	» 34.50
Bromhydrate de morphine	Gram. 0.75	0.71	» 5.30
Salicylate de quinine	» 0.65	0.50	» 23.00
Fulmi-coton	Kgr. 40.00	15.00	» 62 50
Collodion	» 8.00	5.00	» 37.50
Acétate de potasse	» 3.75	5.00	Perte 25.00

Digitized by Google

Nota. — Dans tous les prix qui figurent sur les tableaux précédents, il n'a pas été tenu compte des frais de main-d'œuvre, parce que l'on a supposé que les préparations auxquelles ces prix se rapportent, étaient faites par le pharmacien lui-même ou par son élève.

Digitized by Google

Digitized by Google

DER VERKEHR MIT STARKWIRKENDEN MEDICAMENTEN

IN DEN APOTHEKEN

von Dr Böttger, in Bunzlan. (Deutschland.)

Eine Streitfrage, welche wohl verdiente, der Erwàgùng eines internationalen pharmaceutischen Congresses unterbreitet zu werden ist die :

« Darf das Arzneiabgaberecht des Apothekers aus medizinalpolizeilichen Gründen beschraenkt werden? »

und bejahenden falls :

« In welchen Grenzen haben sich diese Beschrânkungen zu halten, damit die Interessen der Medicinalpolizei einerseits, die des Apotheker und der Arzneiconsumenten andererseits gleichmässig gewahrt bleiben? »

Die Frage ob dem Arzneiabgaberecht des Apothekers aus medizinalpolizeilichen Gründen gewisse Einschränkungen aufzuerlegen sind, ist wohl zweifellos zu bejahen; denn zu den Arzneien im eigentlichen Sinne des Wortes gehört auch eine Anzahl der starkwirkendsten Gifte, deren Zahl namentlich durch die Entdeckung und Darstellung der Alkaloïde erheblich zugenommen hat und es würde den Grundsätzen jeder rationellen Medizinalpolizei zuwiderlaufen. wenn es dem Apotheker gestattet sein sollte, Stoffe wie Morphin, Digitalin, Atropin, Strychnin im Handverkauf an jedermann ohne besondere ärztliche Anweisung abzugeben. Indess nicht allein diese Stoffe, über deren Abgabebedingungen schon die allgemeine Gesetzgebung über den Gifthandel Bestimmungen treffen könnte, erheischen behördliche Vorkehrungen gegen falnlässigen oder verbrecherischen Missbrauch, sondern noch eine grosse An-

Digitized by Google

zahl anderer nicht direct giftig aber doch stark und gefährlich wirkender Arzneien hat Anspruch auf dieselbe amtliche Beachtung: die an die Spitze gestellte Hauptfrage ist demnach zweifellos zu bejahen.

Schwieriger ist die Frage nach dem Umfange der Grenzen, innerhalb, deren die hier als notwendig erkannte Beschränkung des pharmaceutischen Arzneiabgaberechtes sich zu bewegen hat. Zunächst in formeller Beziehung. Die Medizinalgesetzgebung einzelner Staaten macht einen Unterschied zwischen Arzneien und Giften nicht, sondern regelt die Abgabe von Giften und Arzneien in einer gemeinsamen Verordming, in der die starkwirkenden Arzneien lediglich unter den Giftbegrift subsummirt werden, andere Medizinalgesetzgebungen trennen die starkwirkenden Arzneistoffe von den zu technischen Zwecken dienenden Giften und regeln jede Materie besonders.

Zu den Staaten, in denen die erstere Praxis gilt, gehört England. In der dem Parlament vor kurzem vorgelegten « Bill to regulate the sale of poisons » wird folgendes bestimmt:

1. Niemand soll einen der in einem der beistehenden Verzeichnisse aufgezählten Stoffe verkaufen dürfen ohne dass die Büchse, Flasche, das Gefäss oder die Umhüllung mit dem Namen der Substanz, die sie enthalten, dem Wort « Gift » und mit dem Namen und Wohnort des betr. Verkäufers deutlich bezeichnet ist.

2. Die genannten Stoffe dürfen nur an Personen abgegeben werden, welche der Verkäufer kennt oder durch eine von ihm bekannte Person legitimirt sind.

3. Jeder Verkauf eines der genannten Stoffe ist in ein besonderes Giftbuch einzutragen, unter Angabe van Datum, Name und Stand des Käufers, Name und Menge des Giftes und Zweck seiner Anwendung.

4. Enthält eine Arznei oder Droge einen der in den beigehenden Verzeichnissen angegebenen Stoffe in einer solchen Menge, dass die Arznei oder Droge nicht giftig wirkt, wenn sie nach der vorgeschriebenen Gebrauchsanweisung eingenommen wird, dass sie aber giftig wirkt, wenn sie in grösseren Dosen oder in anderer Art eingenommen wird, so darf dieselbe nur abgegeben werden, wenn sie äusserlich ein Etikett mit der Aufschrift trägt: Mit Vorsicht zu gebrauchen.

5. Die vorstehenden Bestimmungen finden auf die Abgabe van Arzneien, welche von Arzten oder auf ärztliche Verordnung hin

Digitized by Google

abgegeben werden, soferne dieselben mit einer deutlichen Signatur verschen sind, welche Namen und Adresse des Verkäufers enthält und sofern die Recepte in einem hierzu bestimmten Buche copiert werden. Endlich haben die zum äusserlichen Gebrauche dienenden Arzneien, welche einen der in den genannten Verzeichnissen aufgeführten Stoffe oder ähnliche enthalten, die Aufschrift « Gift » zu tragen.

Die zu dieser « Bill » gehörigen Verzeichnisse lauten im englischen Originaltext, der weil allgemein verständlich, wohl beibehalten werden kann :

I.

Arsenic and ist preparations.
Emetic tartar.
Corrosive sublimate.
Prussic acid and its preparation.
Cyanides of potassium and all metallic cyanides and their preparations.
Aconite and ist preparations.
Strychnine and all poisonous vegetable alkaloids. their salts and preparations except those mentioned in the second part of this schedule.
Digitalin and its preparations.
Savin and its preparations.
Ergot of rye and its preparation.
Cantharides.

II.

Preparations of corrosive sublimate.
Red oxide of mercury (commonly known as red precipitate of mercury).
Ammoniated mercury (commonly known os white precipitate of mercury).
Oxalic acid and soluble oxalates.
Chloroform.
Chloral hydrate and its preparations.
Nitrobenzol and ist preparations.
Essential oil of almonds unless deprived of its prussic acid.
Opium and all preparations of opium or of poppies.
Preparations of morphine.
Nux vomica and its preparations.
Belladonna and its preparations.
Lobelia and its preparations.
Digitalis and ist preparations.
Indian hemp and its preparations.
The tincture and all liquid vesicating preparation of cantharides.

III.

Sulphuric acid.
Hydrochloric acid.
Nitric acid.
Butter of antimony.
Carbolic acid.
Chloride of zinc and its solutions.

Digitized by Google

Nach der englischen Gesetzgebung ist somit dem Apotheker der Verkauf aller starkwirkenden Medikamente gestattet, nur hat derselbe sich bestimmten Vorschriften bei der Abgabe derselben zu unterwerfen. Bei Beachtung derselben trägt er für etwaigen Missbrauch der Gifte keine Verantwortlichkeit.

Die französische Gesetzgebung über den Arznei und Gifthandel ist niedergelegt im Art. 32 des Ges. vom J. XI und in den Gesetzen betr. den Verkauf van Giften vom 25 Juli 1845 bezw. der Ordonance vom 29 Okt. 1846.

Der erste Artikel verbietet den Apothekern die Abgabe von zusammengesetzten Arzneimitteln und Geheimmittel ohne aerztliche Verordnung ganz im Allgemeinen. Die Ordonanz vom 26 Okt 1846 bestimmt:

Art. 5. Der Verkauf der Giftstoffe, welche zum medizinischen Gebrauch dienen, darf nur auf Verordnung eines Arztes oder Thierarztes geschehen.

Art. 6. Die Apotheker haben derarztige Verordnungen in ein besonderes Giftbuch einzutragen. Die Apotheker dürfen die betr. Verordnungen nur mit ihrem Siegel verschen und mit dem Vermerk des Datums der Abgabe, der laufenden Nummer und der Eintragung in das Giftbuch zurückgeben.

Art. 7. Vor der Abgabe der Arznei hat der Apotheker derselben ein Etiquett anzuheften, welches Namen und Wohnsitz des Apothekers, sowie Bestimmung des Medicamentes angiebt. Nach dem Min. Erlass vom 25 Juni 1855 hat jede zum äusserlichen Gebrauche bestimmte Arznei ein Etiquett mit der Aufschrift: « Médicament pour l'usage externe » zu tragen.

Im Jahre 1883 hatte das Franz. Parlament eine Commission zur Aufstellung eine Entwurfes zu einer neuen Apothekerordnung ernannt und der von dem Berichterstatter Abg. Naquet erstatete Bericht theilt mit dass die Frage aus folgenden Gesichtspunkten entschieden worden sei:

6. Frage: Arznei-und Geheimmittelhandel der Apotheker

Der Artikel 32 des Gesetzes v. J. XI schreibt den Apothekern vor, Arzneipräparate nur auf ärztliche Verordnung abzugeben, während er den Verkauf von Geheimmitteln ganz untersagt. Kein Mitglied der Commission war für Beibehaltung dieses Artikels; er ist unausführbar und es ist übel, in einem Gesetze Vorschriften zu geben, welche nicht ausführbar sind.

Digitized by Google

Zum Ersatz desselben wurden drei verschiedene Vorschläge gemacht.

Nach dem einen sollten die Bestimmungen des Art. 32 im allgemeinen Sinne beibehalten, aber eine Ausnahme gemacht werden zu Gunsten einer Reihe einfacher und zusammengesetzter, unschädlicher Arzneimittel, die in einem besonderen Verzeichnisse namentlich aufgeführt werden sollten. In diesem Sinne suchte der von dem Staatsrathe aufgestellte Entwurf die Frage zu lösen.

Ein zweites System verwarf den Wortlaut des Regierungsentwurfs. Es gab im Allgemeinen die Freiheit des Apothekers, jede Arzneisubstanz auf ausdrückliches Erfordern des Käufers unter seiner Verantwortlichkeit zu verkaufen, zu, wollte jedoch eine Ausnahme bezüglich aller giftigen Substanzen gemacht und verordnet wissen, dass alle Medicamente deren Basis eine solche giftige oder starkwirkende Substanz bildet, nach wie vor nur auf ärztliche Verordnung abgegeben werden dürfen.

Das dritte System endlich bestand in der dem Apotheker zu gewährenden absoluten Freiheit, jede giftige oder nichtgiftige Substanz, im ersteren Falle gegen Empfangsbescheinigung des Käufers, abzugeben.

Die Commission hatte sich anfänglich letzterem Vorschlage angeschlossen. Seine Anhänger machten geltend, dass die Situation seit d. J. XI. sich erheblich geändert habe und der Apothekerstand wie die Bevölkerung selbst jetzt viel gebildeter als früher seien. Ein Apotheker, welcher die Eigenschaften der von ihm verkauften Arzneien gründlich kenne und für etwaigen durch seine Nachlässigkeit verschuldete Vorfälle verantwortlich sei, werde in der Abgabe derselben stets sehr vorsichtig sein und giftige substanzen nur nach reiflicher Erwägung verkaufen. Die Freigabe des Arzneihandels sei im Uebrigen nur die Sanction eines trotz der Verbote allgemein gewordenen Gebrauchs. Ausserdem hat es uns geschienen, dass jeder Mensch das Recht haben müsse, sich selbst zu behandeln, und dass es ein monströser Missbrauch wäre, Jemandem den Gebrauch eines Mittels zu versagen, zu dem er Vertrauen hat, blos weil er keinen Arzt findet, der es ihm verschreibt. Die Anhänger einer absoluten Verkaufsfreiheit machen ferner geltend, dass, wenn aus ihrem Vorschlage keine Gefahr für den stets vom Apotheker gewarnten Verkäufer resultirt, man ebensowenig die Vervielfältigung der Selbstmorde und Verbrechen zu fürchten brauche. Ohne zu prüfen, ob die Gesellschaft legitimerweise einen

Digitized by Google

geistesgesunden Menschen am fest beschlossenen Selbstmord hindern kann, schien es der Majorität der Commission, als ob in Dolchen, Revolvern, Kohlenbecken so zahlreiche Tödtungsinstrumente vorhanden seien, dass man nicht zu besorgen brauche, durch Freigabe der Pharmacie die Selbstmorde zu vermehren. Auch die angeblichen Erleichterungen der Verbrechen wurden nicht ernst genommen. Abgesehen davon, dass bereits jetzt viele zu technischen Zwecken dienende Gifte im öffentlichen Verkehr seien, könne man sich auch Gift vom Apotheker verschaffen, indem man ein auf ein stark wirkendes Medicament lautendes Recept sich in 10 verschiedenen Apotheken anfertigen lässt. "Denn kann man vernünftigerweise fortfahren, zu verlangen, dass der Kranke jedesmal ein neues ärztliches Recept bringt? Es hiesse dies, von dem Kranken eine veritable Steuer zu Gunsten des Arztes erheben, ohne dass darin eine Garantie läge, da ein Verbrecher, indem er sich an mehrere Aerzte hintereinander wendet, doch schliesslich die gewollte Zahl Recepte erhaelt.„

Die Gegner der absoluten Freiheit legten auf die Vermehrung der Selbstmorde und Morde allerdings auch kein grosses Gewicht; vielmehr war ihr Hauptbedenken ein anderes. Sie wiesen darauf hin, dass dadurch dem Apotheker die Möglichkeit, wenn nicht das Recht der Ausübung der Medecin gegeben wird und somit beide Professionen, die durch die Bestimmung, dass Niemand Medicin und Pharmacie gleichzeitig ausüben darf, getrennt waren, nun wieder vermischt werden. Durch diesen Einwand fühlte sich die Majoritat der Commission indess zunachst nicht berührt, da die Ausübung der Medicin nicht im Arznei-handel, sondern in der Berathung des Kranken besteht. Es wurde vielmehr die absolute Freiheit des Arzneihandels unter der Garantie des Diploms und die Aufhebung des Gesetzes vom 10. Juli 1845 und der sich hieran anschliessenden Dekrete votirt.

Die Commission fühlte sich indess veranlasst, das Gutachten des Handelsministers über diesen Punkt vor definitiver Entscheidung einzuholen. Dieser erklarte sich mit einer die Gifte ausnehmenden Arzneihandelsfreiheit einverstanden, glaubte der Commision aber bis zur Abschaffung des Gesetzes von 1845 nicht folgen zu können. Ohne zu verkennen, dass der Apotheker, selbst bei Nichtfreigabe der Gifte, die illegale Ausübung der Medicin betreiben und dass, so betrachtet, auch die Freiheit, welche wir gewaehren, dem Missbrauche die Thür öffnen kann, gab der Minister zu, dass bei Nicht-

Digitized by Google

freigabe des Gifthandels diese Missbrauche nicht so schwere Bedenken böten um auf die Vortheile der Freiheit ganz zu verzichten. Die Missbraeuche würden aber seines Erachtens viel bedeutendere Dimensionen annehmen, wenn auch die Gifte dem freien Verkehre überlassen würden. Andererseits glaubte der Minister, dass eine Reform des Ges. v. J. XI nöthig sei, dass wir aber den Werth dieser Reform in Frage stellten durch eine so radikale Aenderung wie die beschlossene, die auch in der öffentlichen Meinung keinen Rückhalt finde.

Dieses letztere Bedenken schlug bei einigen Mitgliedern der Commission durch und letztere entschloss sich, die Freiheit als allgemeines Princip zwar anzunehmen, indess sie bezüglich des Handels mit Giften zu beschraenken.

Die Kömission formulirte die hier gefassten Beschlusse endlich wie folgt:

Art. 9. Jede Arznei, welche ein einfaches oder zusammengesetztes Medikament, gleichviel in welcher Form, enthält, kann, bis auf die im Art. 10 vorgesehene Ausnahme, von dem Apotheker unter seiner Verantwortlichkeit auf ausdrücklichen Wunsch des Käufers verabfolgt werden, ohne dass der Apotheker desswegen wegen ungesetzlicher Ausübung der Medicin bestraft werden kann.

Das so verkaufte Medikament hat auf der Etikette Namen und Dosis der wirksamen Substanz, welche es enthält, anzugeben. Indess findet diese Bestimmung auf diejenigen Medikamente, welche für einen bestimmten Fall auf ärztliche Verordnung zubereitet werden, keine Anwendung, sofern die Verordnung so abgefasst ist, dass sie in jeder Apotheke ausgeführt werden kann.

Die Bestimmung findet ferner keine Anwendung auf die im Codex aufgenommenen Medikamente, unter der Bedingung, dass sie unter ihren officiellen Namen verkauft werden.

Art. 10. Ausgenommen von dem im Art. 9 zugelassenen freien Verkauf sind die im Dekret vom 8. Juli 1850 genannten Gifte und diejenigen Arzneistoffe, welche die Verwaltung auf Grund des Art. 21 dieses Gesetzes als solche bezeichnen wird. Diese Substanzen sowie die zusammengesetzten Mittel, deren Basis sie bilden, dürfen von den Apothekern nur auf ärztliche Verordnung und mit einer orangegelben Etikette versehen, welche die Bezeichnung „dangereux" trägt, abgegeben werden.

Die in Decret von 8 Juli 1850 genannten Gifte sind: Cyanwasserstoffsäure, Alkaloïde, giftige und ihre Salze, Arsenik und seine

Digitized by Google

Präparate, Belladona Extract und Tinktur, Canthariden in Substanz, Pulver und Extract; Chloroform; Conium. Extract und Tinktur; Digitalis. Extract und Tinktur; Hyosciamus Extract und Tinctur, Stramonium Extract und Tinctur; Hydrargyrum cyanatum, Hydrargyrum nitricum. Hydrargyrum bichlorum corrosiv., Kalium cyanat; Opium und Opium-extract. Phosphor, Secale cornutum, Tartar stibiatus.

Die bestehende französische Gesetzgebung reservirt somit eine Anzahl starkwirkender Arzneien auschliesslich für die Verordnung des Arztes und die genannte Parlamentscommission hat geglaubt auch in einem neu zu erlassenden Gesetze sich von diesem Wege nicht entfernen zu dürfen.

Im deutschen Reiche ist die Materie bisher einheitlich nicht geregelt; indess stimmen die Gesetzgebungen aller Einzel-Staaten darin überein, dass eine bestimmte Anzahl starkwirkender Arzneimittel-nach der preussischen Gesetzgebung (Min. Verf. vom 3 Juni 1878) nicht weniger als 142 — zu Heilzwecken nur auf ärztliche Verordnung abgegeben werden dürfen. Die einheitliche für das ganze deutsche Reich gültige Regelung der Materie beschäftigt gegenwärtig die Reichsbehörde und hat eine im vorigen Jahre den Landesbehörden zur Begutachtung vorgelegter Entwurf, welcher von der mit der Ausarbeitung der pharmacopœ beauftragten Commission fertig gestellt worden war, folgenden Wortlaut:

I. Die in den beiliegenden Verzeichnissen aufgeführten Stoffe dürfen in den Apotheken, unbeschadet der für den gewerblichen Verkehr mit Giftwaaren massgebenden Vorschriften nicht ohne schriftliche Ordination (Recept) eines approbirten Arztes (Wundarztes, Zahnarztes, Thierarztes) su Heilzwecken an das Publikum abgegeben werden.

II. Folgende Arzneien dürfen nur auf schriftliche, mit Datum und Unterschrift versehene Anweisung des Arztes öfter als einmal angefertigt werden:

1) Brechmittel (oder die vom Arzte als Brechmittel bezeichneten Verordnungen).

2. Zu subcutanen Injectionen verordnete Arzneien.

3. Arzneien, welche zum innerlichen Gebrauch, zu Augenwässern, Inhalationen, Klystieren, Suppositorien bestimmt sind, wenn sie einen der in dem beiliegenden Verzeichnisse I. bezeichneten Stoffe enthalten.

4. Zum innerlichen Gebrauch verordnete Arzneien, wenn sie

Digitized by Google

eine oder mehrere der in dem beiliegenden Verzeichnisse II. aufgeführten Stoffe in einer solchen Menge enthalten dass bei ihrem bestimmungsmassigen Gebrauche die Haelfte der für diese Stoffe vorgeschriebenen maximalen Einzelgabe überschritten wird.

Die dem Entwurf beigegebenen Verzeichnisse lauten :

Verzeichniss I. Acidum arsenicosum. Acidum hydrocyanicum Aconitinum et ejus salia, Amylium nitrosum, Arsenicum jodatum, Atropinum et ejus salia, Brucinum et ejus salia, Cantharidinum, Chininum arsenicicum, Chloratum hydratum. Chloroform (ungemischtes). Colchicinum, Coniinum et ejus salia, Curare et ejus praeparata, Digitalinum, Folia digitalis, Homatropinum et ejus salia, Hydrargyrum bichloratum, bijodatum, cyanatum, Hyoscianum et ejus salia, Hyoscynum, Jodoformium. Kalium cyanatum, Liquor Kalii arsenicosi, Natrium arsenicicum, Nicotinum et ejus salia, Oleum Amygdalarum aethereum. Oleum Crotonis, Oleum phosphoratum, Phosphorus, Physostigminum et salia ejus, Picrotoxinum, Pilocarpinum et salia ejus, Strychninum et salia ejus, Veratrinum, Zincum cyanatum.

Verseichniss II. Acetum Colchici 3,0, Acetum Digitalis 2,0, Acetum Scillae 5,0, Apomorphinum hydrochloricum 0,01, Aqua Amygdalar. amar. 2,0, Argentum nitricum 0,03, Auro-Natrium chloratum 0,05, Bromatum hydratum 0,3, Bromum, Bulbus Scillae 0,5, Butyl-chloralum hydratum 1,0, Cantharides 0,05, Codeinum et ejus salia 0,05, Euphorbium, Extractum Aconiti 0,02, Extr. Belladonnae 0,05, Extr. Cannabis indicae 0,1, Extr. Colocynthidis 0,05, Extr. Colocynth. compositum 0,1, Extr. Conii 0,2, Extr. Digitalis 0,2, Extr. Fabae Calabaric 0,02, Extr. Gratiolæ 0,5, Extr. Hyoscyami 0,2, Extr. Hyoscyami e semin. 0,1. Extr. Ipecacuanhae 0.3, Extr. Lactucae virosae 0,5, Extr. Opii 0,15, Extr. Pulsatillae 0,2, Extr. Sabinae 0,2, Extr. Scillae 0,2, Extr. Secalis cornuti 0,2, Extr. Stramonii 0,1, Extr. Stram e semin. 0,05, Extr. Strychni aquosum 0,2, Extr. Strychni (spirituosum) 0,05, Faba Calabarica 0,02, Folia Belladonnae 0,2, Folia Joborandi 5,0, Fructus Colocynthidis 0,3, Fruct. Colocynth. praeparati 0,3, Gutti 0,3, Herba cannabis indic. 0,2, Herba Gratiolae 1.0, Herba Hyoscyamy 0,3, Herba Lobeliae 1,0, Hydrargyrum chloratum 1,0, Hydr. jodatum 0,05, Hydr. nitricum 0,02, Hydr. oxydatum 0,03, Hydr. praecipitatum album, Kali causticum fusum, Kalium jodatum 3,0, Lactucarium 0,3, Liquor Ferri sesquichlorati 0,5, Liquor Hydrargyri oxydulati nitr., Morphium et ejus salia 0,03, Narceinum 0,10, Natrium joda-

Digitized by Google

tum 3,0, Oleum Sabinae 0,1, Opium 0,15, Plumbum aceticum 0,1, Plumbum jodatum, 0,2, Pulvis Ipecacuanhae opiatus 1,5, Radix Belladonnae 0,1, Radix Gelsemii 0,3, Radix Hellebori viridis 0,3, Radix Ipecacuanhae 1,0, Rad. Scammoniae 0,05, Rhizoma Veratri 0,3, Sapo jalapinus 1,0, Secale cornutum 1,5, Semen Colchici 0,3 Semen Stramonii 0,3, Semen Strychni 0,2, Sulfur jodatum, Summitates Sabinae 1,0, Syrupus opiatus 5,0, Tartarus stibiatus 0,2, Tinctura Aconiti 0,5, Tinct. Belladonnae 1,0, Tinct. Cannabis indic. 2,0. Tinct Cantharidum 0,5, Tinct. Colchici 2,0, Tinct. Colocynthidis 2,0, Tinct. Digitalis 1,5, Tinct. Digitalis aeth. 1,0, Tinct. Euphorbii, Tinct. Gelsemii 3,0, Tinct. Hellebori viridis 1,5, Tinct. Ipecacuanhae 1,0, Tinct. Lobeliae 2,0, Tinct. Opii crocata 1,5, Tinct. opii simplex 1,5, Tinct. Resinae Jalapae 3,0, Tinct. Scillae 2,0, Tinct. Secalis cornuti 1,5, Tinct, Stramonii 1,0, Tinct. Strychni 1,0, Tinct. Strychni aeth. 0,5, Tinct. Veratri 3,0, Tubera Aconiti 0,10, Tub. Jalapae 0,3, Unguentum arsenicale Hellmundi, Ungt. Hydrargyri rubr., Ungt. Tartari stibiati, Ungt. Veratrini, Vinum Colchici 2,0, Vinum Ipecacuanhae 5,0, Vinum stibiatum 1,0.

In dem vorliegenden Entwurfe haben wir also zwei Bèschränkungen des Arzneiabgaberechts der Apotheker, naemlich:

1. Die Bestimmung, dass eine Anzahl namentlich genannter Arzneimittel nur auf aerztliche Verordnung abgegeben werden darf.

2. Die Bestimmung, dass eine aerztliche Verordnung, welche auf ein starkwirkendes Arzneimittel lautet, ohne Wissen und Wollen des Arztes vom Apotheker nicht repetirt werden darf.

Die erste Bestimmung enthält die französische gesetzgebung wie oben mitgeteilt, ebenfalls, wahrend sie in der englischen fehlt. Der Verfasser ist der Ansicht dass aus medicinalpolizeilichen Rücksichten hier der französisch-deutschen Gesetzgebung der Vorzug zu geben ist und er gestattet sich daher, dem Congresse folgende erste These zur Annahme vorzuschlagen.

Der Congress fügt indess ausdrücklich hinzu, dass er eine dieser Ansicht entsprechende Bèstimmung ausschliesslich als eine medicinalpolizeiliche Massregel, nicht aber als eine Massregel zum Schutze der ärztlichen Gewerbsinteressen aufgefasst wissen will.

These I. Der Congress spricht die Ansicht aus, dass es im medicinalpolizeilichen Interesse liegt, wenn die starkwirkenden Arzneimittel nicht jedermann im Detailverkaufe zugänglich gemacht,

Digitized by Google

sondern nur dem, vom Arzte festgestellten Krankenbedürfnisse entsprechend auf ärztliche Verordnung abgegeben werden dürfen.

Der Congress fügt indess ausdrücklich hinzu, dass er eine dieser Ansicht entsprechende Bèstimmung ausschliesslich als eine medicinalpolizeiliche Massregel zum Schutze der ärztlichen Gewerbsinteressen aufgefasst wissen will.

Der zweite Punkt betrifft die wichtige Frage: ob und wieweit ärztliche Verordnungen ohne Vorwissen des Arztes wiederholt vom Apotheker angefertigt werden dürfen. Auch diese Frage ist, ausser in dem deutschen Entwurfe und daran anschliessend in der deutschen Tachpresse in Frankreich und Belgien in letzter Zeit erörtert worden. England besitzt darüber keine gesetzlichen Bèstimmungen; starkwirkende Arzneimittel dürfen daselbst auf ärztliche Verordnung wiederholt angefertigt werden, jede derartige Arzneiabgabe ist indess ins Giftbuch einzutragen.

Es fehlt nicht an Vertretern der Anschauung, dass das arztliche Recept überhaupt ein geistiges Eigenthum des Arztes sei, das ohne Ermaechtigung des Eigenthümers von dem Inhaber weder zu wiederholtem Arzneibezug für sich benutzt, noch an Andere weiter gegeben werden darf. Diese Anschauung hat sich indess bisher weder in der Wissenschaft noch in der Praxis Geltung zu verschaffen gewusst. Die Thatigkeit des Arztes besteht darin, dass er auf Ansuchen des Patienten demselben auf Grund der von ihm erlernten Heilwissenschaft und gegen Bezahlung einen ärztlichen Rath in Form eines Receptes ertheilt. Das eigentlich intellectuelle Moment hierbei bestcht in der richtigen Erkennung der Krankheit, in der Diagnose und diese könnte man im gewissen Sinne das geistige Eigenthum des Arztes nennen; die Mittel indess, welche gegen diese oder jene, einmal richtig erkannte Krankheit anzuwenden sind, sind heutzutage Gemeingut der wissenschaftlichen Medizin. Der Arzt schafft somit in seinem Recepte kein neues Gut, auf das ihm das Recht der ausschliesslichen ökonomischen Benutzung zustände, sondern er macht nur von den in seiner Wissenschaft längst bekannten Erfahrungen zu bestimmten Zwecken Gebrauch. Der Arzt ist auf Grund seiner Approbation verpflichtet, diejenigen Arzneimittel zu kennen, die die Medizin gegen bestimmte Krankheiten anwendet und er kann unmöglich ein geistiges Eigenthumsrecht an einem Recept postuliren, das in einer gege-

Digitized by Google

benen Krankheit ein der Gesammtheit bekanntes Arzneimittel verordnet. Diesem Gedankengange entsprechend hat auch die deutsche Rèchtsprechung dahin entschieden : « Recepte zu bestimmten Heilmitteln geniessen keinen Rechtschutz gegen Nachahmung. »

In Frankreich ernannte « die Gesellschaft fur gerichtliche Medizin » anlasslich des gerichtlichen Einschreitens gegen einen Apotheker, welcher auf ein altes Recept hin eine grössere Dosis Choralhydrat abgegeben hatte, eine Commission zur Prüfung der Frage „ ob der Apotheker berechtigt sei eine arztliche Verordnung wiederholt auszuführen. » Der Bèrichterstatter M. Mayet sprach sich wie folgt darüber aus :

« Es ist bekannt, dass eine gewisse Zahl von Aerzten geneigt ist, zuzugeben, dass die Verpflichtung des „Visum" auf diejenigen Recepte beschrankt werden kann, welche einen der in dem Dekret vom 8. Juli 1850 genannten Stoffe enthalten. Indess findet man beim Nachdenken, dass dem grosse Bedenken entgegenstehen, deren hauptsachlichstes das ist, dass der Kranke, wenn die Repetition einer Arznei in der Apotheke verweigert wird, zu dem Glauben kommt, dass irgend eine gefahrliche Kur mit ihm vorgenommen wird. Man sieht daraus, welche Verdriesslichkeiten nicht nur für den Kranken, sondern auch für Arzt und Apotheker aus dem Bestreben, die Freiheit des Kranken und des Apothekers zu beschranken, erwachsen.

Uebrigens sind die Falle sehr selten, wo aus der dem Apotheker gelassenen Freiheit, unter seiner Verantwortlichkeit, arztliche Rezepte mehr oder weniger haufig zu repetiren, Unglücksfalle entstanden sind. Gegen Missbrauche, aus Unklugheit oder Mangel an Umsicht eines Apothekers, bietet das Gesetz aber bereits jetzt Handhaben.

Ich bin daher der Ansicht, dass das ärztliche Wohl durch die kgl. Ordonnanz v. J. 1846 über den Verkauf der Gifte genügend geschützt is; dass kein Vortheil darin liegt, wenn man dem Apotheker Beschrankungen in der Repetition der Rezepte auferlegt; dass im Gegentheile diese Massregel schwere Bedenken bezüglich der Regelmassigkeit der Medicamentation gegen sich hat und einen ernsten Eingriff in die Freiheit einer Person enthalt, welche ein ihr gehörendes Recept benützen will; dass endlich der Apotheker durch die Wissensproben, welche er in der Prüfung abgelegt hat und durch die Bestimmungen des Gesetzes, wonach kein Apothe-

Digitized by Google

ker vor zurüchgelegtem 25. Lebensjahre sich etabliren darf, genügendes Vertrauen in seine Klugheit und Umsicht einflössen sollte, als dass es noch erforderlich sei, seiner Freiheit weitere Beschrankungen aufzuerlegen. Ich beantrage daher : „die Gesellschaft für gerichtliche Med cin wolle ihre Ansicht aussprechen, dass kein Grund vorliege, der bestehenden pharmaceutischen Gesetzgebung neue gesetzliche Bestimmungen hinzuzufügen. »

Die Gesellschaft fasste indess bezüglich der Repetition der Recepte folgenden Beschluss :

« Lösungen zu subcutanen Injectionen dürfen in keinem Falle ohne specielle Erlaubniss des Arztes, welcher sie verordnet hat, wiederholt angefertigt werden. »

In Belgien bestehen keine gesetzlichen Vorschriften, welche die Repetition einer arztlichen Verordnung dem Apotheker untersagen. Diese Thatsache wurde i. J. 1883 seitens der „Union pharmaceutique de Charleroi" constatirt, die in ihrem Bericht jedoch hinzufügt :

„Indess soll der Apotheker nicht vergessen, dassihm eine Pflicht obliegt, wenn die Verordnung, um deren Repetition es sich handelt einen narkotischen oder toxischen Stoff enthalt; diese Pflicht ist : die für die Abgabe von Giften vorgeschriebenen Formalitaten zu erfüllen, die sich in der Unterschrift einer bekannten Person resumieren. »

Es unterliegt keinem Zweifel, dass ebenso wie die Abgabe von starkwirkenden Arzneien überhaupt, so auch die Repetition von Recepten, welche solche Mittel enthalten, der medizinalpolizeilichen Controle unterstehen muss, da andererseits es jedermann leicht waere, sich auf ein bestimmtes Recept Morphin, Atropin, etc. in beliebiger Menge zu verschaffen. So berechtigt indess dieser Gesichtspunkt einerseits ist, so unberechtigt ist die ungeheure Ausdehnung, welche demselben in der deutschen Verordnung gegeben ist. Ein Verbot der Repetition von Recepten, welche Alkaloide und dgl. enthalten, mit denen leicht ein Verbrechen begangen werden kann hat seine Berechtigung, waehrend das Verbot und zwar das abstracte Verbot der wiederholten Abgabe von Mitteln wie Vinum Colchici, Acetum Digitalis, Acetum Scillae und ahnlicher Mittel entweder eine schwere geschäftliche Schaedigung der Pharmacie einschliesst oder aber ein toter Buchstabe bleibt.

Der Verfasser gestattet sich, dem Congresse als These II. folgende Résolution vorzuschlagen :

Digitized by Google

These II. Der Congress spricht die Ansicht aus, dass auch das Recht zur Repetition arztlicher Recepte einer medicinalpolizeilichen Beschraenkung bedarf in der Richtung dass folgenden :

Recepte nicht ohne jedesmalige, arztliche Genehmigung wiederholt angefertigt werden dürfen :

1. Recepte, welche Morphium lösungen enthalten.
2. Recepte, in denen starkwirkende Arzneimittel in einer die Maximal dosentabelle der pharmacopœ überschreitenden Dosis verordnet sind.
3. Arzneien, welche zum innerlichen Gebrauch, zu Injectionen, Inhalationen und Klystieren bestimmt sind, wenn sie einen der folgenden Stoffe enthalten : Acid. arsenicos. et prep. arsenicalia; Aconitinum et ejus salia; Amylium nitrosum, Atropinum et ejus salia, Chloralum hydratum, Chloroformium inmixtum, Coniinum et ejus salia, Digitalinum, Hydrargyrum bijodatum, bichlor, jodatum, Phosphorus; Strychnin. et ejus salia.

Digitized by Google

LE DÉBIT DES MÉDICAMENTS ÉNERGIQUES DANS LES PHARMACIES

par le Dr Böttger, de Bunslan (Allemagne).

La brûlante question suivante me semble bien digne des délibérations d'un congrès international de pharmacie.

« Le droit de débit des médicaments par les pharmaciens doit-il être limité par des mesures de police médicale? »

Dans l'affirmative :

« Comment limiter ce droit de débit de façon à sauvegarder, à la fois, les intérêts de la police médicale et les intérêts du pharmacien? »

Il y a lieu de résoudre, dans le sens de l'affirmative, la question tendant à établir des restrictions formelles au droit absolu de débit du pharmacien, puisque parmi les médicaments proprement dits, on comprend quantité de poisons violents, dont le nombre n'a fait qu'augmenter depuis la découverte et la préparation des alcaloïdes. Ce serait marcher à l'encontre de toute notion rationnelle de police médicale, que de permettre au pharmacien la vente, au premier venu, de matières comme la morphine, la digitaline, l'atropine, la strychnine sans prescription formelle du médecin. S'il existe des dispositions réglementaires générales relatives au débit des poisons, il convient aussi de prendre des mesures efficaces pour empêcher les négligences ou les crimes. Il y a même une grande quantité de produits dont l'action toxique n'est pas directe, mais qui n'en sont pas moins dangereux et qui ont droit à la protection administrative. La question portée en tête de ce travail exige donc une solution affirmative.

Il en est autrement de la limite à assigner à la défense de débiter, à plusieurs reprises, des médicaments prescrits.

La législation sur la matière, dans certains Etats, n'établit pas une distinction précise entre les médicaments et les poisons, mais elle

Digitized by Google

comprend le débit des poisons et des médicaments énergiques dans une réglementation générale. On y classe ces médicaments dans la catégorie des poisons. Ailleurs on sépare les medicaments actifs des poisons destinés à des besoins industriels et on règle chaque matière d'une façon spéciale.

L'Angleterre se trouve parmi les Etats où la première de ces pratiques est en vogue. La loi réglant la vente des poisons (*Bill to regulate the sale of poisons*) récemment soumise au Parlement contient les dispositions suivantes :

1. Personne ne pourra vendre une des matières portées sur la liste annexée, sans que le contenant, boîte, bouteille ou enveloppe ne mentionne le nom de la substance, l'indication « poison » et la désignation exacte du nom et du domicile du vendeur.

2. Les matières indiquees ne peuvent être delivrées qu'aux personnes connues du vendeur ou recommandées par une personne connue.

3. La vente de ces matières doit être inscrite sur un registre spécialement destiné aux poisons, avec mention de la date, du nom, de la profession de l'acheteur; du nom et de la composition du poison avec l'usage auquel le poison est destiné.

4. Si un médicament ou une drogue contient une des matières indiquées dans une préparation qui lui enlève son caractère toxique, et qu'il agit comme poison lorsqu'on s'écarte de la prescription donnée, qu'on le prend en plus forte dose ou d'une autre façon, on ne peut la délivrer qu'avec une étiquette portant la mention : « à employer avec précautions. »

5. Les mêmes mesures doivent être prises pour les médicaments prescrits par des médecins ou par des ordonnances spéciales qui ne peuvent être delivrées que pour autant qu'elles soient revêtues de signatures lisibles, les médicaments doivent porter l'adresse du vendeur et les ordonnances être copiées dans un livre *ad hoc*. Enfin, les médicaments pour usage externe contenant les produits prohibés, à l'état simple ou composé, seront pourvus de la mention : « poison. »

Les matières prohibées indiquées dans ce bill, sont les suivantes; nous les donnons dans le texte original, d'ailleurs facile à comprendre.

Digitized by Google

I.

Arsenic and its preparations.
Emetic tartar.
Corrosive sublimate.
Prussic acid and ist preparation.
Cyanides of potassium and all metallic cyanides and their preparations.
Aconite and ist preparations.
Strychnine and all poisonous vegetable alkaloids. their salts and preparations, except those mentioned in the second par of this schedule.
Digitalin and its préparations.
Savin and ist preparations.
Ergot of rye and ist préparation.
Cantharides.

II.

Preparations of corrosive sublimate.
Red oxide of mercury (commonly knows as red precipitate of mercury).
Ammoniated mercury (commonly known os white precipitate of mercury).
Oxalic acid and soluble oxalates.
Chloroform.
Chloral hydrate and its preparations.
Nitrobenzol and its preparations.
Essential oil of almonds unless deprived of its prussio acid.
Opium and all prepapations of opiumor of poppies.
Preparations of morphine.
Nux vomica and its preparations.
Belladonna and its preparations.
Lobelia and its preparations.
Digitalis and its preparations.
Indian hemp and its preparations.
The tincture and all liquid vesicating preparation of cantharides.

III.

Sulphuric acid.
Hydrochloric acid.
Nitric acid.
Butter of antimony.
Carbolic acid.
Chloride of zinc and its solutions.

D'après la réglementation anglaise, le pharmacien peut délivrer tous ces produits à la condition de se soumettre aux règles prescrites. En les observant, il n'est pas responsable des usages abusifs des poisons.

Les mesures légales françaises sur le débit des médicaments et des poisons sont formulées dans l'art. 32 de l'ordonnance de l'an XI

Digitized by Google

et dans les ordonnances concernant la vente des poisons des 25 juillet 1845 et 29 octobre 1846.

L'article 1er défend, d'une manière générale, le débit par le pharmacien de produits médicaux et de remèdes secrets, sans prescription du médecin.

L'ordonnance du 26 octobre 1846 dispose :

Art. 5. La vente de poisons destinés aux usages médicaux ne peut s'effectuer que sur l'ordonnance d'un médecin ou d'un vétérinaire.

Art. 6. Les ordonnances des médecins doivent être inscrites dans un registre spécialement affecté aux poisons. Les pharmaciens doivent revêtir ces ordonnances de leur sceau et y mettre la date de la délivrance, le numéro et la constatation de l'inscription parmi les poisons vendus.

Art. 7. Avant de délivrer les médicaments, le pharmacien doit y mettre une étiquette indiquant le nom et l'adresse du vendeur ainsi que la destination des médicaments. Ensuite d'une prescription ministérielle en date 25 juin 1855, tout médicament pour usage externe doit porter ces mots : « médicament pour l'usage externe ».

Le Parlement français, en 1883, a nommé une Commission pour l'élaboration d'un nouveau règlement pharmaceutique. Le rapporteur de cette Commission, M. Naquet, député, nous apprend que les questions qui ont été soumises à cette commission, ont été résolues de la manière suivante :

Sixième question. VENTE PAR LES PHARMACIENS DES MÉDICAMENTS ET DES REMÈDES SECRETS.

L'article 32 de l'ordonnance de l'an XI prescrit aux pharmaciens la délivrance des médicaments rien que sur prescription de médecins et défend absolument la vente de remèdes secrets.

Aucun membre de la Commission ne s'est montré favorable au maintien de cet article. *Il est inexécutable, et il ne faut pas mettre dans une ordonnance des stipulations inexécutables.*

Pour le remplacement de cet article, il y a eu trois propositions differentes :

L'une d'elles tend à maintenir, dans un sens général, les dispositions de l'article 32, avec des exceptions en faveur d'un ensemble de matieres à l'état simple ou composé, de nature inoffensive, qui donneraient lieu a des prescriptions spéciales en ce qui concerne le droit de débit. C'est dans le sens de cette proposition que la question soulevée par l'Etat parait devoir être résolue.

Digitized by Google

Un second système est contraire à l'énoncé du projet gouvernemental. Ce système accorde, en général, la liberté de vendre toute substance pharmaceutique, sur demande expresse de l'acheteur, sous sa propre responsabilité, hormis les poisons. Il est stipulé, dans ce système, que tout medicament à base toxique, ou préparé avec une substance dangereuse, ne pourra être délivré que par ordre écrit d'un médecin.

Enfin, le troisième système proclame la liberté absolue pour la vente des médicaments, poisons ou non, sur le simple reçu de l'acheteur.

La commission s'était d'abord montrée favorable à ce dernier système. Ses partisans avaient fait valoir comme arguments que la situation, depuis l'an XI, était completement changée, et que la position du pharmacien s'était beaucoup améliorée. Le pharmacien connaît maintenant la nature des produits qu'il débite, et comme il est responsab e de ses négligences ou de ses méprises, il mettra une grande circonspection à vendre les matières dangereuses.

D'ailleurs, la liberté pharmaceutique ne serait qu'une sanction donnée à l'usage, qui ne s'inquiète point de la défense faite. Au surplus, il nous semble que chacun doit avoir le droit de se traiter soi-même, et qu'il serait monstrueux d'enlever un moyen de guérison à celui qui aurait confiance dans l'efficacite d'un remède, pour l'unique raison qu'il ne trouverait pas de medecin pour lui écrire l'ordonnance.

Les partisans de la liberté disent aussi que du moment qu'il n'y a plus de danger pour l'acquéreur, agissant maintenant sous le couvert du pharmacien, il n'y aurait plus cette multiplicité de suicides et de crimes.

Sans examiner si la société a le pouvoir légitime d'empêcher le suicide d'un homme décidé à le commettre, et sain d'esprit, la commission a pensé qu'on ne doit pas s'arrêter à l'idee que le nombre de crimes pourrait s'augmenter, surtout en ce moment, où chacun trouve sous la main des poignards, des revolvers, des réchauds à charbon de bois, etc., si on laissait toute liberté à l'exercice de la profession de pharmacien.

Il en est des suicides absolument comme des autres crimes. D'abord, beaucoup de poisons se trouvent à la portee de chacun pour les besoins de l'industrie. Ensuite, si on le veut, on peut legalement se procurer du poison, en cherchant un medicament violent dans des pharmacies differentes.

Digitized by Google

On objectera, non sans raison, qu'on n'ira pas demander à un médecin dix fois la même recette. Ce serait trop mettre le médecin à contribution ; mais qui empêchera le criminel de trouver le moyen de se procurer le nombre voulu d'ordonnances?

Les partisans de la liberté absolue n'attachent d'ailleurs pas d'importance à l'objection concernant la multiplicité des crimes ou des suicides, convaincus qu'ils sont que le système de la liberté seul peut empêcher cette multiplicité. Puisque le pharmacien ne peut écarter l'art de guérir et que la profession de pharmacien et celle de médecin ne peuvent être pratiquée simultanément, le pharmacien ne se trouve guère dans la possibilité d'emfreindre la loi.

La commission estime que l'exercice de la médecine ne consiste point dans le débit des médicaments, mais dans le traitement des malades. Elle a préféré voter la liberté absolue de commerce des médicaments sous la garantie du diplôme, et le retrait du règlement du 10 juillet et des décrets qui s'y rattachent.

La commission a donc cru devoir appeler la sollicitude du ministre du commerce sur le système de la tolérance absolue.

Le ministre déclarant qu'il serait disposé à se rallier à ce système, avec une exception pour les poisons, la commission devait abandonner son projet de poursuivre la suppression du règlement de 1845. Sans prétendre que le pharmacien, même quand on le prive du droit de débiter les poisons, peut exercer illégalement l'art de guérir, et que la liberté preconisée peut ouvrir la porte aux abus aussi bien que la non liberté, laquelle ne donne réellement pas sujet à réclamation, le ministre ne voit pas la nécessité de proclamer le système de liberté absolue.

D'après lui, les abus prendraient réellement de graves proportions, si le débit des poisons était sans entraves. Le ministre estime néanmoins qu'une réforme du décret de l'an XI est necessaire, mais il lui paraît qu'on compromet la réalisation de cette reforme par une modification radicale, que l'opinion publique ne semble pas réclamer.

Cette dernière objection a prévalu dans l'esprit de quelques membres de la Commission, qui s'est décidée à proclamer, en principe, le régime de la liberté avec la restriction pour la vente des poisons. La Commission formule sa décision de la façon suivante :

Art. 9. Tout médicament contenant, à l'état simple ou composé, n'importe sous quelle forme, un produit quelconque désigné sur la liste annexée à l'art. 10, peut être délivré par le pharmacien à la

Digitized by Google

demande expresse de l'acheteur, sous sa responsabilité, sans que le pharmacien puisse être poursuivi pour exercice illégal de l'art de guérir. Le médicament délivré de la sorte doit porter, sur une étiquette, le nom et la dose de la substance active. De cette disposition se trouvent exceptés les médicaments délivrés sur ordonnance du médecin, à condition que cette ordonnance soit rédigée de façon à permettre la délivrance par n'importe quel pharmacien.

Il en est de même des médicaments renseignés au « codex » et vendus sous leur nom officiel.

Art. 10. Sont exceptés de la tolérance stipulée par l'art. 9 ci-dessus, les poisons renseignés par le décret du 8 juillet 1850, et les produits pharmaceutiques considérés comme tels par l'art. 21 de ce décret.

Ces substances, ainsi que les médicaments composés au moyen de ces substances, ne peuvent être délivrés par les pharmaciens que sur prescription du médecin, et doivent porter une étiquette jaune-orange avec la mention « dangereux. »

Les poisons désignés par décret du 8 juillet 1850 sont :

L'acide cyanhydrique liquide; les alcaloïdes vénéneux et leurs sels; l'arsenic et les préparations arsenicales; l'extrait et la teinture de belladone; la cantharide en nature, en poudre ou en extrait; le chloroforme; l'extrait et la teinture de ciguë, de jusquiame, de digitale, de stramoine; le cyanure de mercure, le nitrate de mercure, le sublimé corrosif; le cyanure de potassium; l'opium et son extrait; le phosphore, le seigle ergoté, le tartre stibié.

Les dispositions légales en France subordonnent aussi le débit de plusieurs médicaments violents, à la condition de la prescription médicale. La commission n'a donc pas cru devoir, par de nouvelles dispositions, s'écarter de la voie officiellement tracée.

La matière n'est pas réglée encore pour *toute l'étendue de l'empire d'Allemagne*. Les règlements spéciaux des différents Etats s'accordent pourtant pour soumettre la délivrance d'un certain nombre de médicaments violents à la garantie de la prescription médicale. (Disposition ministérielle prussienne du 3 juin 1878.) Ce nombre de médicaments s'élève à 142. La seule disposition légale régissant la matière pour tout l'empire, élaborée par la commission de la pharmacopée, est la suivante :

Dans l'intérêt du public.

1. Les matières désignées ci-dessous ne peuvent être délivrées

Digitized by Google

dans les pharmacies, sans recette spéciale d'un médecin reconnu d'un chirurgien, dentiste ou vétérinaire.

1) Vomitif (ou les recettes formulées par le médecin comme vomitifs);

2) Les injections sous-cutanées;

3) Les médicaments d'usage interne, collyres, inhalations, clystères, suppositoires, quand ces médicaments contiennent des substances renseignées à l'annexe I.

4) Les médicaments pour l'usage interne désignés dans l'annexe II, à l'état simple ou ceux formant, à l'état composé, un mélange contenant plus de la moitié du maximum prescrit par l'état simple.

La liste jointe au projet contient :

Annexe I. — Acidum arsenicosum. Acidum hydrocyanicum, Aconitinum et ejus salia, Amylium nitrosum, Arsenicum jodatum, Atropinum et ejus salia, Brucinum et ejus salia, Cantharidinum, Chininum arsenicicum, Chloratum hydratum. Chloroform (ungemischtes), Colchicinum, Coniinum et ejus salia, Curare et ejus praeparata, Digitalinum, Folia digitalis, Homatropinum et ejus salia, Hydrargyrum bichloratum, bijodatum, cyanatum, Hyoscianum et ejus salia, Hyoscynum, Jodoformium, Kalium cyanatum, Liquor Kalii arsenicosi, Natrium arsenicicum, Nicotinum et ejus salia, Oleum Amygdalarum aethereum, Oleum Crotonis, Oleum phosphoratum, Phosphorus, Physostigminum et salia ejus, Picrotoxinum, Pilocarpinum et salia ejus, Strychninum et salia ejus, Veratrinum, Zincum cyanatum.

Annexe II. — Acetum Colchici 3,0, Acetum Digitalis 2,0, Acetum Scillae 5,0, Apomorphinum hydrochloricum 0,01, Aqua Amygdalar. amar. 2,0, Argentum nitricum 0,03, Auro-Natrium chloratum 0,05, Bromatum hydratum 0,3, Bromum, Bulbus Scillae 0,5, Butyl-chloralum hydratum 1,0, Cantharides 0,05, Codeinum et ejus salia 0,05, Euphorbium, Extractum Aconiti 0,02, Extr. Belladonnae 0,05, Extr. Cannabis indicae 0,1, Extr. Colocynthidis 0,05, Extr. Colocynth. compositum 0,1, Extr. Conii 0,2, Extr. Digitalis 0,2, Extr. Fabae Calabaric 0,02, Extr. Gratiolæ 0,5, Extr. Hyoscyami 0,2, Extr. Hyoscyami e semin. 0,1. Extr. Ipecacuanhae 0,3, Extr. Lactucae virosae 0,5, Extr. Opii 0,15, Extr. Pulsatillae 0,2, Extr. Sabinae 0,2, Extr. Scillae 0,2, Extr. Secalis cornuti 0,2, Extr. Stramonii 0,1, Extr. Stram. e semin. 0,05, Extr. Strychni

Digitized by Google

aquosum 0,2, Extr. Strychni (spirituosum) 0,05, Faba Calabarica 0,02, Folia Belladonnae 0,2, Folia Joborandi 5,0, Fructus Colocynthidis 0,3, Fruct. Colocynth. praeparati 0,3, Gutti 0,3, Herba cannabis indic. 0,2, Herba Gratiolae 1,0, Herba Hyoscyami 0,3, Herba Lobeliae 1,0, Hydrargyrum chloratum 1,0, Hydr. jodatum 0,05, Hydr. nitricum 0,02, Hydr. oxydatum 0,03, Hydr. praecipitatum album, Kali causticum fusum, Kalium jodatum 3,0, Lactucarium 0,3, Liquor Ferri sesquichlorati 0,5, Liquor Hydrargyri oxydulati nitr., Morphium et ejus salia 0,03, Narceinum 0,10, Natrium jodatum 3,0, Oleum Sabinae 0,1, Opium 0,15, Plumbum aceticum 0,1, Plumbum jodatum, 0,2, Pulvis Ipecacuanhae opiatus 1,5, Radix Belladonnae 0,1, Radix Gelsemii 0,3, Radix Hellebori viridis 0,3, Radix Ipecacuanhae 1,0, Rad. Scammoniae 0,05, Rhizoma Veratri 0,3, Sapo jalapinus 1,0, Secale cornutum 1,5, Semen Colchici 0,3 Semen Stramonii 0,3, Semen Strychni 0,2, Sulfur jodatum, Summitates Sabinae 1,0, Syrupus opiatus 5,0, Tartarus stibiatus 0,2, Tinctura Aconiti 0,5, Tinct. Belladonnae 1,0, Tinct. Cannabis indic. 2,0. Tinct Cantharidum 0,5, Tinct. Colchici 2,0, Tinct. Colocynthidis 2,0, Tinct. Digitalis 1,5, Tinct. Digitalis aeth. 1,0, Tinct. Euphorbii, Tinct. Gelsemii 3,0, Tinct. Hellebori viridis 1,5, Tinct. Ipecacuanhae 1,0, Tinct. Lobeliae 2,0, Tinct. Opii crocata 1,5, Tinct. opii simplex 1,5, Tinct. Resinae Jalapae 3,0, Tinct. Scillae 2,0, Tinct. Secalis cornuti 1,5, Tinct, Stramonii 1,0, Tinct. Strychni 1,0, Tinct. Strychni aeth. 0,5, Tinct. Veratri 3,0, Tubera Aconiti 0,10, Tub. Jalapae 0,3, Unguentum arsenicale Hellmundi, Ungt. Hydrargyri rubr., Ungt. Tartari stibiati, Ungt. Veratrini, Vinum Colchici 2,0, Vinum Ipecacuanhae 5,0, Vinum stibiatum 1,0.

Dans le projet présenté, nous avons donc deux restrictions au droit de débit du pharmacien :

1° La disposition en vertu de laquelle certains médicaments désignés ne peuvent être délivrés que sur prescription du médecin.

2° La disposition en vertu de laquelle un médicament considéré comme médicament actif, ne peut être délivré par le pharmacien, sans la volonté expresse du médecin.

La première disposition se trouve dans la réglementation française ; elle manque dans la législation anglaise.

L'auteur du présent travail a l'intention de proposer au Congrès donner la préférence aux mesures françaises et allemandes, et de mettre à la délibération les questions suivantes :

Question I. Le Congrès émet l'avis qu'il est de l'intérêt d'une

Digitized by Google

bonne police médicale, que dans le cas où l'on ne tolérerait pas la vente en détail des médicaments actifs accessibles à chacun, de ne laisser délivrer des médicaments aux malades, que contre ordonnance du médecin.

Le Congrès déclare expressément que cette stipulation est faite par mesure de police médicale et nullement pour sauvegarder les ntérêts de la profession médicale.

Le second point se rapporte à l'importante question que voici : *le pharmacien peut-il délivrer,* à plusieurs reprises, des recettes sans y être autorisé par le médecin prescripteur?

Cette question est une de celles réservées par le projet allemand. Elle a été traitée dans les publications spécialistes de France et de Belgique.

L'Angleterre n'a pris sur ce point aucune décision. Dans ce pays, on peut répéter la délivrance des médicaments actifs sans ordre du médecin, à condition que toute délivrance soit mentionnée au livre spécial de la vente des poisons.

Il ne manque pas de gens qui prétendent qu'une ordonnance de médecin, est la propriète du médecin ; que, par conséquent, un pharmacien ne peut s'approprier la recette prescrite sans autorisation du propriétaire, et qu'il lui est interdit de la transmettre à d'autres.

Cette opinion n'est sanctionnée ni par la pratique, ni par la théorie. L'acte du médecin consiste à fournir, à la demande du patient qui, sur la foi des connaissances que celui-ci lui suppose, et moyennant paiement, un conseil sous forme de recette. Les moyens de combattre les maladies sont le bien commun de la science.

Le médecin, par son ordonnance, ne procure pas une matière nouvelle lui donnant droit à une garantie de propriété. Il se sert tout simplement de son savoir pour un usage déterminé. Le médecin est censé connaître les moyens de guérison que prescrit la pratique de l'art pour certaines maladies, mais il n'a point droit, pour cela, à la propriété intellectuelle ou matérielle d'une recette quelconque qui appartient à tous les médecins.

Cette théorie, d'ailleurs, est admise par la jurisprudence allemande, qui a stipulé « que les médicaments destinés à la guérison, ne jouissent pas de droits de propriété. »

En France, la société de médecine légale, saisie du cas d'un pharmacien qui s'était emparé d'une ordonnance, en y ajoutant une dose plus grande d'hydrate de chloral, a nommé une commission pour

Digitized by Google

examiner cette question : « un pharmacien est-il en droit de se servir plus d'une fois d'une ordonnance? »

Le rapporteur, M. Mayet, s'exprime, sur ce sujet, dans les termes suivants :

Il résulte de l'interprétation des articles 5 et 6 de l'ordonnance du 29 octobre 1846, pour les pharmaciens, l'obligation d'exiger de leurs malades une nouvelle ordonnance, toutes les fois que ceux-ci désirent se procurer un médicament compris au tableau annexé au décret de 8 juillet 1850.

La société de médecine légale n'a pas contredit cette thèse juridique, mais elle a émis l'opinion que, en fait, il était inadmissible d'imposer aux pharmaciens une semblable obligation.

La Société de médecine légale a recherché comment les choses se passaient dans la pratique; elle a compris qu'il serait exorbitant d'obliger un malade à retourner chez un médecin pour lui demander une nouvelle ordonnance, attendu qu'il est possible que la position de fortune de ce malade ne lui permette pas de faire les frais d'une nouvelle consultation, chaque fois qu'il a besoin de renouveler le médicament.

On pourrait, il est vrai, obliger le médecin à inscrire sur ses ordonnances la mention : « à renouveler une fois ou bien un nombre de fois déterminé »; « mais comment amènera-t-on le médecin à » s'astreindre à cette précaution, à défaut de laquelle le malade » sera gêné dans son traitement, qu'il lui faudra quelquefois inter- » rompre d'une manière inopportune, pour remplir les formalités » nécessaires au renouvellement du médicament?

» D'un autre côté, ajoute M. Mayet, le fait se présente fréquem- » ment où un malade vient de la province à Paris pour consulter » un médecin, soit qu'il n'ait pas une confiance absolue dans le » praticien de sa localité, soit qu'il ne veuille pas faire connaître » dans son entourage la nature de sa maladie. Si, avant de » s'en retourner dans son pays, il désire faire à Paris même une » provision pour son traitement, il sera bien difficile au médecin de » prévoir, d'une manière quelque peu approximative, la durée de » la provision, et d'ailleurs, le malade voudra peut-être continuer » son traitement en faisant venir ses médicaments de Paris, ou » bien encore, la provision est épuisée, et, pour un motif quelcon- » que, le malade ne peut pas revenir à son médecin consultant : » devra-t-il lui écrire qu'il se trouve bien du régime prescrit, et » lui demander de lui envoyer l'autorisation de faire préparer une

Digitized by Google

» nouvelle quantité de médicaments? Mais alors, le médecin sera » assailli de ces sortes de demandes qui seront, pour le malade, un » prétexte pour obtenir une nouvelle consultation gratuite; et » chaque fois, il y aura des difficultés ou des atermoiements. »

En définitive, la Société de médecine légale est d'avis qu'il y aurait inconvénient, et pour le malade, et pour le médecin, et pour le pharmacien, à obliger ce dernier à exiger une nouvelle ordonnance lors de chaque fourniture.

En conséquence, elle a émis l'opinion qu'il n'y aurait aucun avantage a rendre plus explicite l'ordonnance de 1846 et à remplacer les textes législatifs actuels par des textes sévères rédigés avec plus de précision; elle a pensé que, la liberté dont jouissent, en fait, les pharmaciens n'ayant causé que très rarement des accidents, les textes actuels étaient suffisants pour servir à la répression des abus résultant de l'imprudence ou du manque de circonspection d'un pharmacien.

La Société de médecine légale, tout en reconnaissant au pharmacien le droit de renouveler les ordonnances des médecins, fait une exception à l'égard des prescriptions concernant les solutions de morphine destinées à être employées en injections hypodermiques, et, en cela, elle est absolument d'accord avec nous.

De plus, pour les prescriptions concernant les substances toxiques autres que la morphine, la Société de médecine légale voudrait que les proscriptions médicales présentées chez les pharmaciens, pour être renouvelées, fussent l'objet, au moment de chaque renouvellement, d'une nouvelle transcription sur le livre spécial et d'une nouvelle apposition de cachet.

Nous trouvons indiqués dans le rapport de M. Mayet les motifs qui ont inspiré la Société de médecine légale, lorsqu'elle a demandé l'accomplissement de ces formalités : « Si l'on admet qu'une or- » donnance puisse être renouvelée sans être soumise aux forma- » lités que doit remplir le pharmacien quand il délivre le médica- » ment pour la première fois, il pourra arriver que la prescription, » faite une deuxième ou une troisième fois chez un ou plusieurs » pharmaciens, ne porte qu'un seul cachet et une seule date, et » que les médicaments délivrés postérieurement à la première » inscription amènent des accidents qui feront peser la responsa- » bilité sur le premier pharmacien, qui, seule, se sera conformé » à la loi. »

Digitized by Google

Ces considérations sont fort judicieuses, mais nous avons quelque peine à nous imaginer la possibilité de placer sur une ordonnande, surtout si elle est petite, une série de trente ou quarante cachets, à moins de coller à cette ordonnance une feuille de papier spécialement destinée à l'application des cachets.

En terminant, nous reproduisons textuellement les conclusions du rapport de M. Mayet, et nous ferons remarquer que, en adoptant ces conclusions, la Société de médecine légale n'a pas eu d'autre prétention que celle de donner aux pharmaciens un conseil utile et de leur indiquer la ligne de conduite qu'ils ont à suivre pour ne pas engager aventureusement leur responsabilité.

« La Société de médecine légale émet le vœu :

» 1° En ce qui concerne les médecins, que, lorsque l'un d'eux » prescrira une médication susceptible d'occasionner des accidents » toxiques, soit par suite d'erreur dans l'emploi du médicament, » soit par l'abus qui pourrait en être fait volontairement, l'ordon- » nance porte en toutes lettres, selon le texte de la loi, la quantité » prescrite de la substance toxique, le mode d'administration du » médicament et, lorsque cela lui paraîtra possible, le nombre » de fois au maximum que l'ordonnance pourra être exécutee sans » un nouveau *visa*.

» 2° Toutes les fois que le pharmacien exécutera une prescription, » alors même qu'elle serait déjà inscrite sur son registre, il devra » apposer de nouveau son cachet et un nouveau numéro.

» 3° Enfin, que les solutions pour injections hypodermiques ne » devront en aucun cas être renouvelées sans autorisation spéciale » du médecin qui les à prescrites. »

En Belgique, il n'existe pas de prescriptions légales, défendant la reproduction des recettes. Cela est consigné dans l'avis de l'Union pharmaceutique de Charleroi, ainsi conçu :

» Le pharmacien n'oubliera pas que son devoir l'oblige, lorsqu'une prescription ou un médicament contient une substance narcotique ou de nature toxique, à n'en faire la delivrance que pour autant que les formalités prescrites soient accomplies. Il en sera de même lorsqu'il procédera à la répétition d'une ordonnance. Ces formalités se résument dans la signature d'une personne connue.

Il est hors de doute que la délivrance de médicaments actifs, en général, et la répétition des prescriptions qui contiennent de pareils médicaments doivent subir une réglementation spéciale, sans cela chacun pourrait se procurer, d'après une recette donnée, de la mor-

Digitized by Google

phine, de l'atropine, etc., dans une préparation quelconque. Si judicieux que soit ce principe, aussi peu logique est l'incroyable stipulation de la mesure prescrite en Allemagne.

La défense de répéter des recettes contenant des alcaloïdes, etc., avec lesquels on peut commettre un crime, a sa raison d'être, tandis que la défense, surtout la stricte défense, de délivrer une deuxième fois des médicament dans lesquels entre, soit le vin de Colchique, soit le vinaigre de digitale, soit le vinaigre de scille, soit d'autres substances semblables, fait un tort grave à la profession du pharmacien. Du reste, le but poursuivi reste, le plus souvent, à l'état de lettre-morte.

L'auteur du présent travail se propose de soumettre, au Congrès, la résolution suivante :

Question II. Le Congrès émet le vœu de voir limiter le droit de répétition d'une prescription de médecin, aux cas suivants :

Recettes qui ne pourront être délivrées une nouvelle fois, sans autorisation du médecin prescripteur.

1. Recettes contenant des solutions de morphine.

2. Recettes dans lesquelles entrent des médicaments actifs dépassant le maximum de la dose mentionnée au tableau de la pharmacopée.

3. Les médicaments destinés à l'usage interne, tels qu'injections, inhalations, lavements, etc., quand elles contiennent une des matières suivantes : acide arsénieux et préparations arsenicales ; l'aconit et ses sels, le nitrite d'amyle, l'atropine et ses sels; l'hydrate de chloral, le chloroforme, la conicine et ses sels, la digitaline, l'iodure mercurieux, l'iodure mercurique, le bichlorure de mercure, le phosphore, la strychnine et ses sels.

Digitized by Google

SUR LES SPÉCIALITÉS PHARMACEUTIQUES

Rapport (résumé) de M. ZANNI,
PHARMACIEN A CONSTANTINOPLE.

En ce moment où des voix autorisées s'élèvent de toutes parts contre les annonces trompeuses que l'on rencontre dans les journaux politiques et autres et qui nous font connaître l'apparition de l'un ou de l'autre nouveau spécifique destiné à guérir l'humanité de tous les maux qui l'accablent, notre dignité devrait nous faire comprendre que nous devons cesser d'être les simples dépositaires de ces panacées merveilleuses.

Toutes ces préparations pseudopharmaceutiques, connues sous le nom de spécialités ou de remèdes secrets, sont enfermées dans de splendides cartonnages, dans des flacons originaux et affublées de certificats ou de prospectus de toutes couleurs. La vente et l'étalage de ces produits ont enlevé à nos pharmacies leur caractère de simplicité sévère et digne, ainsi que tout cachet scientifique ; elles ne se distinguent plus que par un aspect théâtral et des plus fantastiques.

On voit là un pêle-mêle de toutes sortes : Un régénérateur des cheveux, une eau de beauté, des capsules pour guérir en trois jours au plus les maladies secrètes les plus invétérées, un dentifrice pour rendre les dents plus blanches que le marbre, etc., etc., enfin, une quantité innombrable de fioles et de boîtes revêtues d'enveloppes et d'étiquettes riches et dont la décoration absorbe les deux tiers de la dépense. Toutes renferment des remèdes qui ont la singulière propriété de guérir les maladies dont la science a été incapable de reconnaître la nature.

Cependant, ces promesses effrontées sont bien accueillies par cer-

Digitized by Google

tains peuples, surtout par ceux d'Orient dont la crédulité égale l'imagination.

La meilleure preuve que les spécialistes réalisent d'énormes bénéfices, ce sont les fortunes colossales amassées par quelques maisons, malgré les frais d'annonces et de réclames qui s'elèvent à des centaines de mille francs. Ces établissements, dont le principal foyer est la France, ont rendu à leurs pays d'immenses services financiers par le mouvement commercial qu'ils ont provoqué, mais ils ont dégradé et anéanti le prestige de cette profession que la science des Théophraste et des Diascoride avait ennoblie.

Dans l'exposé de motifs du projet de loi qu'il avait soumis en 1875, à l'assemblée nationnale, M. de Lorgeril estimait à 130 millions de francs le chiffre de la vente annuelle, en France, de spécialités pharmaceutiques et à plus de 20 millions le montant des exportations; mais, d'après le docteur Lereboulet, ces chiffres seraient de beaucoup en-dessous de la vérité, la France exporterait pour 105 millions de ces médicaments.

L'Angleterre encaisse aussi, tous les ans, 60 à 70,000 livres sterlings pour patentes délivrées de ce chef. En 1878, il a été introduit en Suisse, de France, d'Allemagne et d'Italie, 1,505 quintaux métriques de remèdes secrets et préparations pharmaceutiques.

On en confectionne en France rien que pour l'Orient, pour 16 millions de francs.

Les analyses de ces drogues mystérieuses, qui ont été publiées, en ont dévoilé la composition et elles démontrent de quelle manière on spécule sur la crédulité publique; elles ont fait voir aussi que la valeur intrinsèque de ces produits est de très peu d'importance.

Il est plus que temps, dit M. Zanni, que le charlatanisme échevelé soit retenu dans certaines bornes ou qu'il soit extirpé complétement, la société entière ne pourrait qu'y gagner.

Il est regrettable de devoir constater que nous nuisons à nous-mêmes en favorisant la vente de ces remèdes, par l'appui que nous prêtons aux réclames qui se publient dans les journaux politiques, quand nous y laissons insérer notre nom.

L'Europe et l'Amérique, grâce aux traités de commerce qui leur sont favorables, ont jeté, dans notre pays, depuis une trentaine d'années, une avalanche de spécialités, sans que le gouvernement ottoman dispose de moyens pour réagir contre cette invasion. Le corps pharmaceutique a protesté, à différentes reprises, contre cet état de choses, mais sans rien obtenir. Malgré ces échecs, la jeune société

Digitized by Google

de pharmacie de Constantinople n'est pas découragée, elle est prête à entreprendre la lutte contre ce trafic, afin d'assurer à la profession un avenir plus heureux. Si nous n'y parvenons pas, elle deviendra de plus en plus une profession mercantile et nos élèves, au lieu de se familiariser avec les préparations officinales et magistrales, ne seront plus que de simples commis, de même que les élèves en médecine deviendront docteurs sans avoir appris à bien faire une ordonnance.

L'apparition des spécialités dont le pays d'origine est la France, est due en partie à la non limitation du nombre des pharmaciens, celle-ci a amené une concurrence effrénée et ce seraient, en quelque sorte, les besoins de l'existence qui, au début, auraient engendré ces produits.

Le succès que les premières tentatives obtinrent, dépassèrent les espérances des fabricants et le public, ajoutant foi à leurs promesses, acheta leurs remèdes sans marchander. Il en est résulté que tout le monde, pharmaciens, médecins et même des personnes étrangères aux professions médicales, se sont mises à inventer des spécialités dont il nous en ont laissé un héritage de quelques milliers.

Que faut-il entendre par spécialités? Sous cette dénomination, nous devons comprendre, comme l'a bien dit le docteur Lereboulet, toute matière simple ou composée, tout produit chimique ou pharmaceutique, toute matière alimentaire, qui est présenté au public sous une forme particulière et par voie d'annonces, comme réalisant un progrès de notre art ou offrant des avantages thérapeutiques spéciaux. C'est là la définition générale qui se rapporte aux spécialités ordinaires ou remèdes secrets, mais il ne faut pas confondre avec ceux-ci toute une catégorie de préparations chimiques qui jouissent de propriétés physiologiques reconnues; telles sont la pilocarpine, la punicine et d'autres auxquelles ceux qui les ont découverts, ont commencé par donner une forme spéciale. Ces corps, préparés par des pharmaciens ou des chimistes, au moyen de procédés particuliers, sont souvent très-utiles au progrès de la science en même temps qu'à l'humanité et sont le résultat, dans la plupart des cas, de recherches très-longues et de grands sacrifices.

Quant aux autres spécialités, ce sont, en général, des préparations magistrales : pilules, sirops, etc., que l'on rend plus ou moins attrayantes par une belle décoration extérieure, mais que tout pharmacien est à même de préparer. On devrait même avoir plus de con-

Digitized by Google

fiance dans celles qui sont confectionnées dans nos officines que dans celles qui sortent d'une fabrique où elles sont faites par des ouvriers. Le cachet seul du spécialiste n'offre pas une garantie suffisante pour le public, ni pour le pharmacien qui est responsable de la bonne qualité des médicaments qui sortent de son officine et qu'il ne peut vérifier s'il les délivre tout cachetés tels qu'il les achète. Il ne faut donc pas jeter la pierre à celui qui contrefait ces produits; le plus souvent, il les perfectionne et les bonnes imitations valent mieux que les originaux qui sont fournis par le commerce.

Défions-nous surtout des spécialités débitées sous forme capsulaire ou enrobées dans une substance quelconque, car, outre l'inconvénient que présentent ces enveloppes pour la digestion et pour l'absorption du médicament, elles ne servent parfois qu'à masquer quelque fraude. Si cependant un médecin tient à administrer une drogue de cette manière, rien ne nous empêcherait de fabriquer des capsules ou d'en acheter des vides et d'y introduire nous-mêmes la substance médicamenteuse. Cela offrirait plus de garantie et un avantage matériel pour la personne qui doit s'en servir et, au point de vue moral, le médecin y trouverait aussi son profit.

Il est arrivé que les spécialistes attribuaient les propriétés de leurs remèdes à des principes végétaux, tandis qu'ils les devaient à quelque ingrédient du règne minéral; c'est ainsi que, dans certain sirop dépuratif, on a rencontré du sublimé corrosif.

La vogue que les spécialités ont acquise, est aussi un peu le fait de quelques médecins. Ils oublient, dit M. Zanni, le respect qu'ils doivent à leur profession en conseillant l'usage de remèdes dont ils ne connaissent ni la composition, ni l'effet. Les annonces qu'ils lisent à la quatrième page des journaux, leur inspirent la plus aveugle confiance. Il n'est, dès lors, pas étonnant que le public crédule, croyant être initié aux notions de la médecine par la lecture des prospectus ronflants que l'on distribue à profusion, se passe des soins d'un homme de l'art et éprouve un engouement, en quelque sorte irrésistible, pour les spécialités. Enfin, une autre cause de la multiplicité de ces remèdes, dit l'auteur, c'est la grande concurrence qui existe entre les pharmaciens depuis que leur nombre n'est plus limité.

La fantaisie de faire des réclames et de lancer des circulaires s'est introduite jusqu'en Turquie, grâce à l'inobservation des règlements et au peu de moralité, ainsi qu'au défaut d'instruction de quelques-uns d'entre nous. Le pharmacien modeste, probe et ins-

Digitized by Google

truit à qui il répugne de se livrer à ces pratiques, végète et voit son avenir et ses intérêts compromis.

Après avoir détaillé tout ce qui est relatif au commerce des spécialités, il nous reste à indiquer les moyens à mettre en œuvre pour nous en débarrasser. C'est la jeune Société de pharmacie de Constantinople qui prend sérieusement cette affaire en main et nous avons l'espoir qu'elle réussira dans son entreprise, en mettant à exécution les principes qu'elle a adoptés lors de sa fondation, et par les réformes qu'elle tâchera d'obtenir du gouvernement. Le moment pour réclamer une loi répressive est des plus favorables, attendu que les traités de commerce avec les diverses puissances européennes doivent être prochainement renouvelés.

Outre les conditions à imposer à l'entrée des spécialités étrangères, conditions qui devraient être étudiées, nous devrions demander l'interdiction de l'emploi de l'étiquette et du cachet du fabricant et les faire remplacer par ceux du pharmacien responsable.

Afin de satisfaire autant que possible aux justes exigences de la sécurité publique et de notre propre garantie, la société impériale de médecine et celle de pharmacie, devraient nommer une commission permanente, composée de médecins et de pharmaciens, qui aurait pour mission de vérifier la nature chimique et les propriétés thérapeutiques de tous les remèdes exotiques.

Digitized by Google

Digitized by Google

Les alcaloïdes et les glucosides vénéneux ou très actifs

devraient toujours être vendus par les fabricants avec l'indication de leur activité physiologique.

Rapport de M. MADSEN, *de Copenhague.*

---

1. Au Congrès médical de Londres, M. le professeur Plugge rapporta le malheureux accident si connu de Winshoten, où l'administration d'une aconitine française fut suivi de mort, le médecin, qui lui-même fut victime de cette méprise, ne connaissant que l'aconitine allemande. On sait qu'il existe une très grande différence d'action entre ces deux préparations, quant à leur toxicité, et que l'une est bien plus active que l'autre.

Depuis lors, la nécrologie a eu à enregistrer divers accidents de l'espèce.

2. De nombreuses expériences physiologiques ont été faites avec l'aconitine et spécialement depuis que l'attention, à la suite de ces incidents, a été appelée sur cette substance. Parmi les savants qui se sont occupés de cette question, il faut surtout citer la commission anglaise, composée de MM. Groes, Williams et Wright, dont le rapport sur l'aconitine fut présenté à la conférence anglaise pharmaceutique ; MM. Laborde et Duquesne, dont le grand ouvrage sur l'aconit et l'aconitine est le fruit de plusieurs années de travail ; M. Lauggard, qui s'est surtout occupé de l'injection sous-cutanée de l'aconit japonaise et de la japoaconitine ; M. Dragendorff, qui a fait des recherches sur l'aconitum lycoctonum ; les différents traités de M. Husemann ; les expériences physiologiques de MM. Harnack et Meunicke et, dans ces derniers temps, l'intéressant ouvrage de M. Maudelin.

3. Il n'y a guère de réaction qualitative particulière à l'aconitine, et quand même l'analyse des produits de décomposition : l'acide benzoïque et l'aconine, dans des mains très exercées, pourrait

Digitized by Google

donner des renseignements exacts sur la pureté de cette substance, cette méthode serait pourtant trop coûteuse et trop longue pour être généralement adoptée.

L'analyse expérimentale physiologique *seule* peut donner une idée certaine de l'effet *toxique*.

4. M. le docteur Buntzen et moi, nous avons fait en 1883 et en 1884 plusieurs expériences, que nous avons communiquées au Congrès médical de Copenhague et pendant lesquelles nous avons observé l'effet physiologique de l'aconitine, de l'aconitum napellus de la japoaconitine, ainsi que de l'aconitine de l'aconitum ferox. Ces alcaloïdes étaient en partie de fabrication étrangère, une autre partie avait été préparée directement par nous-mêmes.

Nos expériences ont démontré qu'il y a encore une grande différence entre les préparations qui circulent dans le commerce et qu'il est de cette manière fort dangereux de les employer les unes pour les autres.

5. La même différence que l'on trouve entre les préparations d'aconit dans le commerce, se trouve encore entre plusieurs des alcaloïdes et des glucosides vénéneux ; je me bornerai ici à nommer la digitaline et l'émétine. Il nous semble donc qu'il est opportun que :

6. Le 6me Congrès international pharmaceutique émette son opinion, que la seule manière certaine pour le moment d'éviter, en médecine, des malheurs dans l'usage de l'aconitine et d'autres substances analogues à effets variables, serait :

Que chaque fabricant fût obligé de faire l'analyse expérimentale de l'effet toxique des alcaloïdes et glucosides susnommés et d'autres de toxicité semblable qu'il prépare; cette obligation serait prescrite chaque fois qu'il préparerait une nouvelle quantité de ces produits. Le produit ne devrait être conservé et ne pourrait être vendu que dans des flacons dont l'étiquette, collée au verre, porterait la dose léthale pour les animaux, qui auraient servi aux expériences, ainsi que la dose maxima pour les hommes adultes.

Digitized by Google

Faut-il restreindre la vente de la morphine par le pharmacien,

pour empêcher la propagation du morphinisme ? Peut-on apporter des lois restrictives à la vente de cet alcaloïde. — Des mesures internationales à prendre pour combattre le morphinisme.

Rapport de M. MADSEN, *de Copenhague.*

—

1. L'usage de l'opium et celui de la morphine ont, depuis longtemps, engendré des abus, et il y a longtemps qu'il existe des opiophages et des morphinistes ; mais les injections sous-cutanées à elles seules ont fait augmenter à un tel degré le nombre des morphinistes, qu'il en est résulté que partout, en ce moment, on discute, tant dans la presse médicale que dans la presse politique, sur les moyens de mettre un frein au flot envahissant des morphimanes, déjà, les autorités ont dû prendre des mesures contre ces abus.

2. L'opium et ses préparations, ainsi que la morphine, ne sont, en général, il est vrai, délivrés au grand public que par les pharmacies ; mais les mesures restrictives contre le débit de ces substances sont fort différentes.

3. D'après les réponses que j'ai reçues aux circulaires que j'avais envoyés dans différents pays, on peut dire comme règle que, dans les pays où les pharmacies sont sous la protection de l'Etat — sont monopolisées, — il y a des lois restrictives spéciales, tandis que l'opium et la morphine, dans tous les autres pays, sont compris dans les lois générales sur les poisons et peuvent même, dans plusieurs Etats, se vendre sans l'ordonnance d'un médecin.

4. Les lois restrictives suivantes, qui sont à présent en vigueur en Danemark, pourraient être citées comme exemple :

Digitized by Google

a) La morphine et les sels de morphine, ainsi que les autres alcaloïdes contenus dans l'opium, et leurs sels, qu'ils soient destinés à l'usage intérieur ou extérieur, ne doivent être délivrés qu'une seule fois sur la même ordonnance. Pour démontrer que l'expédition en a eu lieu, il faudra munir l'ordonnance d'un timbre d'annulation appliqué de telle manière, qu'il couvre l'ordonnance.

b) L'opium et ses préparations officinales ou non, ordonnés pour usage intérieur ou pour usage extérieur, ne doivent pas être délivrés plus d'une fois sur la même ordonnance, quand la dose en dépasse 5 centigrammes ou quand toute la quantité prescrite d'opium pur dépasse 1 gramme. Ces ordonnances seront traitées suivant la manière stipulée à l'article *a* pour la morphine et ses sels.

5. Quant aux pays où l'on cherche à combattre le morphinisme par des décrets restrictifs, ceux-ci deviennent en partie illusoires par le fait que les morphinistes n'ont qu'à s'adresser à des pharmaciens ou à des droguistes étrangers pour avoir les quantités qu'ils désirent de composés opiacés ou de morphine.

6. En présence du danger que présente la liberté de débiter l'opium et ses alcaloïdes, nous proposons au 6me Congrès pharmaceutique international d'émettre le vœu :

a) De voir introduire aux lois et règlements des restrictions analogues pour tous les pays concernant le débit de la morphine et celui de l'opium et de ses préparations ; et

b) que les lois en vigueur dans chaque pays, en particulier, fussent aussi valables pour le débit à l'étranger.

Digitized by Google

Société d'assurances entre les pharmaciens d'un même pays

contre les risques de responsabilité civile en cas d'accident, provenant d'une erreur.

Rapport de M. BERTAULT, *pharmacien à Laroche s/Yon.*

Nous pensons qu'il est inutile de faire ressortir les avantages moraux et matériels d'une telle assurance?

Il y a, en France, des compagnies qui font une assurance contre les mêmes risques, jusqu'à une concurrence de *dix mille* francs; mais, en cas de sinistre, les résultats sont bien différents, la compagnie ne cherche, par tous les moyens, qu'à diminuer l'indemnité qu'elle pourra être appelée à payer, tandis, qu'une assurance entre les pharmaciens d'un même pays, ferait son possible pour protéger de toute façon le malheureux confrère.

Un autre point qui milite en faveur de la création de la société d'assurance, c'est le suivant : En cas de sinistre, les choses se passeraient dans le sein même du corps pharmaceutique, le public ne s'en mêlerait pas et le malheur ne serait pas ébruité comme lorsqu'il s'agit de réclamer des indemmités à une société d'assurance ordinaire.

Nous proposons la création, dans tous les pays, d'une société centrale mutuelle d'assurance.

Afin de bien faire comprendre le fonctionnement de ces sociétés, nous leur proposons le règlement suivant à modifier d'après les us et coutumes des divers peuples, les lois existantes, etc.

Digitized by Google

Statuts de la Société mutuelle d'assurances contre les accidents en pharmacie.

—

CHAPITRE Ier.

Constitution, objet, siége et durée de la Société.

Article 1er. Il est formé, sous le titre de *Société mutuelle d'assurance contre les accidents en pharmacie*, une Société anonyme d'assurance mutuelle ayant pour objet de garantir ses membres contre les risques pécuniaires qu'ils pourront encourir, à la suite des accidents provenant d'une erreur commise soit par eux, soit par leurs élèves ou leurs préposés.

Art. 2. Ladite Société, fondée sur l'initiative et sous le patronage de...., n'assure que les pharmaciens de...., faisant partie de l'Association et exerçant la pharmacie de détail.

Les pharmaciens qui vendraient à la fois au détail et en gros n'auront droit aux avantages de la Société que dans les cas où l'accident sera survenu à la suite d'une vente faite au détail.

Art. 3. Le siège de la Société est établi à.....

Art. 4. La durée de la Société est fixée à dix années qui courront à partir du jour où la Société sera définitivement constituée; cette constitution aura lieu lorsque le nombre des adhérents aura atteint le chiffre de..... Elle ne sera définitive qu'après le versement du droit d'admission de..... mentionné dans l'article 13 et après l'élection du Conseil d'administration en Assemblée générale.

Chaque année formera un exercice qui commencera le 1er janvier, pour finir le 31 décembre. Le premier exercice comprendra seulement le temps à courir depuis le jour de la constitution définitive de la Société jusqu'au 31 décembre.

A l'expiration de la période de dix années mentionnée au premier paragraphe du présent article, la durée de la Société pourra être prorogée en vertu d'une délibération prise en Assemblée générale, dans les conditions prescrites par l'article 21.

CHAPITRE II.

Conditions de l'assurance.

Art. 5. L'assurance sera contractée pour dix années par les phar-

Digitized by Google

maciens qui s'assureront dès le début de l'existence de la Société; pour ceux qui s'assureront ultérieurement, le terme du contrat d'assurance coïncidera avec le terme de la Société.

Art. 6. Par dérogation au précédent article, le contrat d'assurance sera résilié de plein droit, lorsque l'assuré aura cessé d'exercer sa profession et fermé définitivement son officine, ou bien lorsqu'il aura cessé de faire partie de.....

En cas de décès de l'assuré, sa veuve ou ses héritiers seront obligés de continuer l'assurance; mais la résiliation aura lieu de plein droit après un délai d'un an à partir du jour de la mort du titulaire de l'officine.

Le contrat d'assurance sera résilié en cas de non-payement de la prime annuelle, ainsi qu'il est expliqué à l'article 15.

Après chaque sinistre, la Société aura le droit de prononcer, s'il y a lieu, la résiliation du contrat.

Art. 7. Lorsqu'un assuré cédera son fonds, le contrat d'assurance sera résilié de plein droit; toutefois, si le cessionnaire fait partie de....., ou s'il demande à en faire partie au moment de la cession, le cédant devra l'obliger à continuer sa police pendant le temps restant à courir. La veuve ou les héritiers d'un assuré décédé qui céderont une officine dans les conditions prévues par le deuxième paragraphe de l'article 6, devront imposer la même obligation au cessionnaire. Dès que la cession sera faite, le cédant deviendra déchargé de toute responsabilité vis-à-vis de la Société.

Art. 8. La résiliation du contrat d'assurance, résultant de l'application des clauses contenues dans les précédents articles, ne donnera lieu à aucune restitution au profit de l'assuré.

Art. 9. La police d'assurance ne recevra son effet que le lendemain du jour où ladite police, revêtue de la signature de l'assuré, sera parvenue au Président.

CHAPITRE III

Des sinistres.

Art. 10. En cas d'accident, l'assuré devra en donner avis au Président de la Société dans les vingt-quatre heures de la constatation de l'accident et lui indiquer le nom et l'adresse de la victime, les circonstances et la gravité de l'accident.

En cas de procès, l'assuré devra en laisser la direction à la So-

Digitized by Google

ciété. Il devra, dans tous les cas, suivre l'avis qui lui sera donné par la Société, sous peine d'être déchu de ses droits.

En cas de transaction possible, il devra en soumettre les conditions à l'appréciation de la Société.

Art. 11. Les indemnités fixées par une transaction et celles qui sont allouées par les tribunaux seront payées à qui de droit par la Société ; mais, dans aucun cas, la Société ne payera, pour un sinistre, plus de dix mille francs, indemnité et tous frais compris.

Art. 12. Dans le cas où l'assuré serait condamné à payer une rente viagère à la victime, la Société sera obligée d'assurer le service de cette rente. Le capital à ce destiné, dont le maximum sera calculé de manière à ne pas dépasser le chiffre fixé par l'article précédent, sera pris sur le fonds de réserve mentionné dans l'article 13 ; en cas d'insuffisance du fonds de réserve, le capital sera constitué par tout autre moyen qu'adoptera le Conseil d'administration, au mieux des intérêts de la Société.

CHAPITRE IV

Droit d'admission. Prime. Fonds de réserve.

Art. 13. Chaque assuré payera, en entrant dans la Société, un droit d'admission de.....

La somme produite par le payement de ce droit constituera un fonds de réserve, au moyen duquel la Société payera les indemnités dans le courant de chaque exercice.

Après la première année écoulée, et à la fin de chaque année subséquente, les indemnités payées dans le courant de l'exercice, les frais d'administration ou autres seront totalisés. La somme ainsi obtenue sera répartie entre tous les assurés dans les conditions fixées par l'article 14. La prime que les assurés auront à acquitter annuellement comprendra, en outre de la somme calculée ainsi qu'il vient d'être dit, une somme fixe de cinq francs destinée au fonds de réserve.

Les primes annuelles seront exigibles après la clôture de chaque exercice, et quelle que soit l'époque à laquelle l'assuré aura contracté son assurance, le droit d'admission ne donnant droit à l'assurance que pour le temps à courir jusqu'au 31 décembre de la même année.

Art. 14. Afin de répartir proportionnellement aux risques le

Digitized by Google

montant des sinistres et des frais d'administration ou autres, les assurés seront classés en quatre catégories, suivant le nombre des élèves ou des aides en pharmacie qu'ils emploieront.

Le pharmacien assuré n'ayant pas d'élève ou ayant un seul élève sera considéré comme représentant une tête; celui ayant deux élèves sera compté comme deux têtes; celui ayant trois élèves, comme trois têtes; celui ayant plus de trois élèves, comme quatre têtes. En divisant la somme à répartir par le nombre total de têtes représenté par les assurés, on obtiendra la somme due pour chaque tête, et chaque assuré payera autant de fois cette somme qu'il représentera de têtes.

Art. 15. En cas de non-payement de la prime, la Société avertira le retardataire, soit au moyen d'un acte extrajudiciaire, soit au moyen d'une lettre recommandée dont la réception vaudra mise en demeure. Si, dans le mois de la mise en demeure, l'assuré ne s'est point libéré, l'effet de son assurance sera suspendu de plein droit jusqu'au payement, sans préjudice du droit qui sera accordé à la Société de prononcer la résiliation définitive du contrat dans le cas de non-payement de deux primes échues.

En cas de suspension, le payement de la prime, après un sinistre, ne donnera droit aux avantages de l'assurance que pour les sinistres postérieurs à cette libération.

Art. 16. Lorsque le fonds de réserve aura acquis une importance suffisante, la Société pourra suspendre ou supprimer le payement de la somme de..... mentionnée dans l'article 13. Cette mesure sera prise en Assemblée générale, mais elle ne pourra être mise aux voix que sur la proposition du Conseil d'administration.

CHAPITRE V

Conseil d'administration.

Art. 17. La Société sera administrée par un Conseil d'administration composé des membres du Conseil d'administration de....., qui seront eux-mêmes assurés.

Le Président et les autres dignitaires du Conseil d'administration de... conserveront leurs fonctions dans le Conseil d'administration de la Société d'assurance.

Dans le cas où le nombre des membres assurés du..... n'atteindrait pas le nombre de...., l'Assemblée générale des assurés complétera

Digitized by Google

le Conseil d'administration de la Société d'assurance, de manière que le nombre des membres de ce Conseil soit de.....

Les dignitaires du Conseil d'administration de..... qui ne seraient pas assurés reront remplacés par d'autres dignitaires élus par l'Assemblée générale des assurés.

Les membres élus dans les conditions ci-dessus déterminées seront nommés pour cinq années, et ils seront rééligibles.

Art. 18. Les délibérations prises par le Conseil d'administration ne seront valables que si le nombre des membres présents est au moins égal au tiers du nombre des membres du Conseil.

Les décisions du Conseil seront prises à la majorité absolue des membres présents.

Art. 19. Le Conseil d'administration sera autorisé à s'adjoindre, en cas de besoin, un ou plusieurs agents, dont les émoluments figureront au compte des frais généraux de la Société.

CHAPITRE VI

Assemblées générales.

Art. 20. Les assurés seront convoqués chaque année en Assemblée générale par le Conseil d'administration, qui rendra compte des opérations de la Société et soumettra sa gestion à l'approbation des assurés présents.

Deux membres du Conseil, spécialement désignés par l'Assemblée générale des assurés, seront chargés de présenter à l'Assemblée générale de l'année suivante un rapport sur les opérations de la Société et sur la situation financière.

La date de l'Assemblée générale coïncidera, autant que possible, avec celle de l'Assemblée générale de.....

Le Conseil pourra, en cas d'urgence, provoquer des Assemblées générales extraordinaires.

Art. 21. Les assurés pourront se faire représenter aux Assemblées générales par d'autres assurés. Les Présidents ou Délégués des Sociétés ou Syndicats pharmaceutiques....., pourront représenter les assurés faisant partie de leur groupe, mais à condition d'être munis, soit de l'autorisation écrite et individuelle de chaque assuré, soit d'une autorisation collective à eux conférée par une

Digitized by Google

délibération prise en Assemblée générale par lesdites Sociétés ou Syndicats pharmaceutiques.

La possession d'une police au nom d'un assuré quelconque équivaudra à une autorisation donnée au porteur par l'assuré titulaire de cette police.

Les Assemblées générales ne pourront valablement délibérer que si elles réunissent au moins le quart du nombre total des assurés; si ce nombre n'est pas atteint, une nouvelle convocation sera faite, et cette Assemblée pourra alors valablement délibérer, quel que soit le nombre des assurés présents.

Les décisions qui seront prises devront réunir la majorité absolue des suffrages, sauf lorsqu'il s'agira de statuer, soit sur une modification aux Statuts, soit sur la dissolution de la Société.

Les votes ont lieu par assis et levé, à moins qu'une demande de scrutin secret ne soit déposée sur le bureau par dix assurés, au moins, présents à la réunion.

Art. 22. Dans les Assemblées générales ordinaires ou extraordinaires, il ne pourra être valablement délibéré que sur les questions portées à l'ordre du jour. Un assuré pourra toujours obtenir qu'une question quelconque soit portée à l'ordre du jour, à condition toutefois que cette question réclame une solution immédiate, et pourvu qu'il notifie son intention au Président de la Société trois jours au moins avant l'Assemblée générale.

Art. 23. Il sera dressé, par les soins du Bureau, une liste sur laquelle seront portés les noms des assurés présents ou représentés dans les Assemblées générales, avec l'indication de leur domicile.

CHAPITRE VII.

Modification des Statuts.

Art. 24. Les présents statuts pourront être modifiés sur l'initiative du Conseil d'administration ou à la demande de dix assurés au moins. Dans ce dernier cas, la proposition de modification devra être adressée au Président de la Société deux mois au moins avant l'Assemblée générale annuelle.

Les dispositions mises aux voix ne deviendront statuaires qu'après avoir réuni les deux tiers au moins des suffrages des assurés présents ou représentés.

Digitized by Google

Les modifications aux Statuts devront être portées à la connaissance de tous les assurés.

CHAPITRE VIII

Dissolution de la Société.

Art. 25. La dissolution de la Société ne pourra être prononcée que par une Assemblée générale convoquée spécialement à cet effet, et à laquelle la moitié au moins des assurés seront présents ou représentés.

Pour être valable, la décision devra réunir les trois quarts au moins des suffrages exprimés.

L'Assemblée qui aura voté la dissolution décidera de l'emploi du fonds de réserve, après un vote émis dans les conditions prescrites par le présent paragraphe.

Digitized by Google

RAPPORT

comparatif des principes des lois actuelles sur l'exercice de la pharmacie, suivi de quelques considérations sur la nécessité d'une loi internationale règlant l'exercice de la pharmacie, fait au nom de la Société de pharmacie d'Athènes,

par CONSTANTIN-P. BRATIMOS,

son délégué au Congrès international pharmaceutique, tenu à Bruxelles, le 31 août 1885.

Le but de l'instruction des lois sur la pharmacie est, comme celui de toutes les lois en général, la défense des intérêts de la société. C'est là le mobile de toutes les lois et il s'ensuit naturellement que la meilleure des lois est celle qui protège le mieux ces intérêts.

Nous nous proposons d'examiner ici quelles sont, de toutes les lois actuelles sur l'exercice de la pharmacie, celles qui protégent, d'une manière plus parfaite, les intérêts de la société.

Il est bien connu que le but que se proposent les lois sur l'exercice de la pharmacie, est d'assurer la santé et la guérison des habitants des pays où elles sont en vigueur.

Or, que faut-il exiger des pharmaciens pour que ce but soit rempli ? Que les médicaments qu'ils fournissent soient préparés exactement d'après les ordonnances des médecins et selon les progrès de la science, C'est ce que tachent d'assurer ces lois.

Ce but est-il atteint par l'application des lois existantes ? Et parmi ces lois, quelles sont celles qui remplissent ce but d'une manière plus parfaite ? Voilà la question.

Toutes les lois actuellement en vigueur sur l'exercice de la pharmacie, peuvent se diviser en deux grandes catégories :

1° Catégorie de lois permettant le libre exercice de la pharmacie sous la garantie d'un diplôme ;

2° Catégorie de lois qui restreignent le nombre des pharmacies en le réglant sur la population.

Quelle est celle de ces deux catégories qui favorise le mieux le but que se propose la loi ? Selon nous, il est hors de doute que c'est la seconde, c'est-à-dire, celle qui consacre le nombre limité de pharmacies et cela parce qu'elle offre plus de garanties.

En effet, outre les garanties communes aux deux catégories de

Digitized by Google

lois, à savoir : la garantie du diplôme, celle de l'inspection et celle provenant de la crainte des lois pénales, cette seconde catégorie offre une autre sorte de garantie, c'est celle qui découle de l'état prospère des affaires du pharmacien et de l'assurance du gain.

On nous objectera peut-être qu'une telle garantie n'est pas d'une grande importance. Nous répondrons que celui qui se borne à un examen superficiel sur l'importance de cette garantie, ne la verra pas d'abord, car elle ne se montre pas à première vue, mais un examen plus profond ne tarde pas à la faire voir dans tous son jour. Selon nous, cette garantie est des plus importante et voilà les réflexions qui nous ont conduit à cette opinion.

Le pharmacien est un homme semblable aux autres, il a donc, comme eux, des vertus et des défauts, des besoins et des désirs. Cela posé, nous nous demandons : quel sera parmi les pharmaciens celui qui violera plus facilement les lois protectrices des intérêts de la société, soit en falsifiant ou préparant mal les médicaments, soit en s'entendant avec le médecin pour exploiter ses clients, soit en empiétant sur les droits du médecin par l'exercice illégal de la médecine, actions qu'on voit se répéter si souvent ; quel sera, disons-nous, parmi les pharmaciens celui qui voudra prêter son ministère pour devenir l'organe du vice, en fournissant, par exemple, les moyens nécessaires à un avortement ou à un empoisonnement coupable (nous avons dernièrement appris, par les découvertes du *Pall-Mall Gazette,* qu'à Londres, en employait le chloroforme pour endormir des jeunes filles qu'on violait dans cet état), sera-ce celui dont les affaires prospèrent et dont la position est digne d'envie. On peut répondre, croyons-nous, par un *non* bien marqué à cette question. Mais pourra-t-on faire la même réponse s'il s'agissait d'un pharmacien qui, après avoir passé la plus belle partie de sa jeunesse enfermé dans un laboratoire ou courbé sur les livres, après avoir fait servir tout son patrimoine à établir une pharmacie avec l'espoir de s'assurer un avenir par son travail, verrait toutes ses espérances s'évanouir de jour en jour, et la misère s'avancer vers lui à grands pas. Non, serait encore la réponse en sens contraire ; et quelle que fut la probité de cet homme, un jour viendrait sans doute où il serait forcé de recourir aux moyens dont nous avons parlé, pour échapper à l'indigence.

Nous n'entendons pas parler ici de quelques hommes de forte volonté pour qui la mort est préférable à toute action indigne ; ni de ces natures dépravées pour lesquelles la conscience n'existe pas

Digitized by Google

et qui tâchent toujours de faire le mal sous n'importe quelle loi.

Nous entendons parler seulement du commun des hommes dont le caractère est ordinairement faible, qui règlent leur conduite sur les événements et qui ne savent guère opposer une généreuse résistance au besoin; c'est là le caractère de la grande majorité des hommes et, par suite, de la grande majorité des pharmaciens.

Or, il est certain que ces hommes-là ne s'abandonneront pas aux prévarications et aux crimes, tant que les circonstances où ils vivent seront régulières et qu'ils peuvent aisément gagner leur vie dans une honnête position; ce ne sera donc que dans des cas extrêmement rares, pour ne pas dire jamais, car l'absolu n'est pas de ce monde, qu'ils se résoudront à faire usage des moyens illicites cités plus haut, pour gagner plus que ne leur permet leur position.

Mais si ces hommes ne sont pas contents de leur état, s'ils se trouvent sous l'empire de la nécessité, ils peuvent alors devenir coupables à la première occasion qui se présentera à eux et cela d'autant plus facilement, qu'il s'agit ici d'hommes exerçant la pharmacie où la fraude et le crime sont très difficiles à découvrir.

Voilà les réflexions qui nous ont portés à regarder la garantie qui a sa source dans l'aisance du pharmacien et dans l'assurance du gain, comme une des plus sérieuses dans l'exercice de la pharmacie, et à admettre, par conséquent, que les lois qui limitent le nombre des pharmacies et le règlent sur la population, sont les meilleures; car, il n'y a que ce moyen qui puisse mettre les pharmaciens à leur aise et leur assurer un gain proportionné.

On opposera peut-être à ces réflexions la liberté du commerce et de l'industrie et les beaux résultats obtenus par la concurrence; mais nous répondrons encore en invoquant les intérêts de la société : à quoi bon une liberté nuisible? Nous comprenons fort bien la liberté, nous l'aimons et désirons la voir régner, mais là seulement où elle peut être utile; nous comprenons très bien aussi la valeur de la concurrence quand elle a des résultats heureux, mais nous sommes d'avis que l'une et l'autre ne peuvent avoir d'autres résultats dans l'exercice de la pharmacie, que de nuire à la santé de la population, en favorisant la fraude sous le patronage du dieu des marchands.

Nous voudrions que tout le monde fût bien convaincu de cette maxime que l'exercice de la pharmacie ne peut être regardé comme un trafic et que, par conséquent, on ne peut y appliquer les théories du commerce.

Digitized by Google

Quels sont, en effet, les heureux résultats que pourrait apporter la concurrence appliquée au débit des médicaments? Pourrait-elle contribuer à l'amélioration de leur qualité, à en faire baisser le prix, ou à en augmenter la consommation, comme cela a lieu pour le commerce et l'industrie? Non, certainement.

Le médicament, en effet, n'a rien de commun avec un produit quelconque de l'industrie, nécessaire aux besoins de la vie et qui peut être d'une qualité inférieure ou supérieure sans rien perdre de sa propriété. Un vêtement, par exemple, peut être en soie, en lin ou en laine, sa coupe peut être différente de celle d'un autre sans perdre, pour cela, sa propriété de vêtement, ce sera toujours un vêtement avec la seule différence qu'il sera plus ou moins riche, plus ou moins de longue durée.

Il n'en est pas de même d'un médicament, il est, ou au moins il devrait être toujours de la même qualité, il n'est pas susceptible d'amélioration ou de perfectionnement, toute amélioration ou toute modification en change les propriétés, ce n'est plus le même médicament, c'en est un autre avec d'autres propriétés et servant à un autre usage dans la thérapeutique. Le vêtement au contraire, quelle que soit sa qualité, sert toujours au même usage, c'est-à-dire à se vêtir.

Quand je dis, ou plutôt quand le médecin prescrit du sulfate de quinine, de l'onguent mercuriel, de la teinture d'opium, etc., il entend et il veut dire l'onguent mercuriel connu, le sulfate de quinine connu, la teinture d'opium connue, dont la préparation et les propriétés sont connues et rapportées dans les livres de médecine, et non pas une autre espèce de sulfate de quinine, d'onguent mercuriel, de teinture d'opium d'une qualité supérieure ou inférieure; il entend et il veut qu'on donne la qualité connue et non une qualité meilleure, quand même elle existerait, parce qu'il connaît la force et la valeur de cette qualité et c'est cette force et cette qualité qu'il veut utiliser, et il ne permet pas au pharmacien de faire une autre préparation que celle prescrite, car il pourrait être ainsi la cause de la non-réussite de la cure.

Il est donc bien clair que la concurrence ne peut rien quant à l'amélioration des médicaments. Elle est également impuissante à contribuer à l'augmentation de la consommation ou à la réduction des prix des médicaments. Il est facile de convenir, en effet, que les médicaments ne sont pas des denrées qui puissent attirer des consommateurs en raison de la baisse des prix ou de l'amélioration.

Digitized by Google

La consommation ne peut ici jamais franchir les limites de la nécessité, car il ne s'agit pas de vêtements, de comestibles, de boissons. Il n'est pas souvent difficile de persuader un homme qu'il lui faut avoir deux vêtements au lieu d'un, qu'il doit manger davantage, faire usage de plus de vins, etc., etc.; mais, demandons-nous, peut-on jamais persuader un homme, en pleine santé, qu'il lui faut avaler un médicament?

On voit, par là, que la concurrence dont les résultats peuvent être si heureux pour le commerce et l'industrie, n'a rien de bon dans la pharmacie. Mais ce n'est pas tout, elle peut, au contraire, selon nous, avoir des effets nuisibles pour la société, car outre ceux que nous avons énumérées plus haut, n'est-ce pas à la multiplication des pharmacies qu'il faut attribuer l'accroissement du charlatanisme et la multiplication de ces médicaments, de ces spécialités presque toujours inefficaces, portant des noms pompeux, contenus dans des enveloppes, des vases ou des fioles artistement travaillés et qui, sauf quelques exceptions, ne servent qu'à faire rire aux dépens des médecins qui les prescrivent, à changer en méprisables revendeurs les pharmaciens qui les débitent et à épuiser la bourse des malheureux malades.

Les médicaments ne ressemblent pas aux autres produits qui sont nécessaires aux besoins de la vie et dont chacun peut, à peu près, apprécier la valeur et le prix par l'usage qu'il en fait. Ainsi, chacun peut juger, plus ou moins de la valeur d'un vêtement, de la qualité d'un comestibles, etc., etc.; mais peut-on juger de même de la valeur d'un médicament dont souvent on ignore la composition et qui quelquefois n'a pas même de nom dans le langage commun? Et, à plus forte raison, on ne peut pas juger de l'utilité d'un médicament, car cette utilité dépend d'une infinité de circonstances; souvent le même médicament agit fortement sur une personne et fort peu sur une autre. Outre cela, il y a encore dans l'appréciation des médicaments une certaine incertitude que la science la plus profonde n'a pas pu encore dissiper et dont le grand architecte de l'univers n'a pas encore voulu nous découvrir le mystère. Nous voyons souvent aussi la science la plus haute, le plus grand dévouement ne pas pouvoir parvenir au but de leur désir, c'est-à-dire à la guérison du malade. De vastes connaissances sont donc nécessaires, connaissances spéciales que tous ne peuvent avoir, même les personnes les plus instruites, et d'autant plus le commun des hommes.

Digitized by Google

Si donc les hommes, en général, ne pouvent connaître d'une manière positive la véritable valeur et la véritable utilité des médicaments, confiant aveuglément au pharmacien ce qu'il y a de plus précieux pour chacun, pour la patrie, pour l'humanité entière, il s'ensuit que ceux qui sont chargés de veiller au bien de la société, c'est-à-dire les législateurs et les préposés à l'exécution des lois, ont le devoir de choisir d'abord avec un soin extrême les hommes auxquels la santé publique sera confiée, puis d'accorder à ces hommes tous les moyens possibles de leur faire toutes les facilités pour qu'ils puissent se mettre à couvert de la nécessité et qu'il ne soient jamais forcés de dévier du droit chemin. Ces hommes, de leur côté, étant seuls en état de juger de la valeur et du prix des médicaments, doivent offrir toutes les garanties possibles quant à l'accomplissement rigoureux de leur devoirs.

Par tout ce qui précède, nous croyons avoir assez fait voir que, selon nous, la meilleure des lois sur l'exercice de la pharmacie et celle qui offre le plus de garanties est justement celle qui consacre le principe du petit nombre de pharmacies, c'est-à-dire qui règle le nombre des pharmacies sur le nombre des habitants.

Notre société, partant du principe que la restriction du nombre des pharmacies en raison du nombre des habitants est relativement meilleure que celui qui ne limite pas ce nombre, au point de vue des intérêts de la société et de celui aussi du progrès de la science ; voyant, d'autre part, que ce principe est souvent combattu, et qu'il existe une certaine tendance, dans les pays mêmes où il est en vigueur, à proclamer la liberté de l'exercice de la pharmacie, a cru qu'il ne serait pas inutile de soumettre à la discussion du Congrès international la question suivante : Quelle est la meilleure des lois actuellement existantes sur l'exercice de la pharmacie au point de vue de l'intérêt général de l'humanité ? Afin que cette question, qui sans doute n'est pas nouvelle puisqu'elle a été souvent discutée, mais non encore épuisée, soit de nouveau mise en discussion dans un Congrès international dont les conclusions ou même la solution de cette question ne peuvent certainement qu'être en plein accord avec les progrès que fait l'humanité à pas de géants pour parvenir à l'idéal de sa perfection.

Sous l'inspiration d'idées plus générales, notre société a jugé qu'il serait également utile de soumettre aussi à la discussion du Congrès une autre question, ou plutôt (si l'expression est permise) de jeter

Digitized by Google

dans ce Congrès une idée, c'est-à-dire : celle d'une loi internationale qui règlerait l'exercice de la pharmacie.

Nous avons conçu cette idée en réfléchissant qu'une loi internationale règlant l'exercice de la pharmacie pourrait offrir plus de garanties pour l'accomplissement des devoirs des pharmaciens et pour la sûreté de ses droits, et aussi sous l'influence du désir de voir la pharmacie régie par des lois permanentes.

Une loi internationale, avons-nous pensé, surtout si elle consacre le principe du nombre limité des pharmacies en raison de la population, ne peut que contribuer beaucoup au progrès de la science et être fort utile au le point de vue de la santé des populations.

Elle contribuera beaucoup au progrès de la science, parce qu'elle sera sévère sur le choix des personnes et qu'elle exigera des connaissances beaucoup plus étendues de la part des pharmaciens qu'on en exige aujourd'hui, elle voudra que le pharmacien soit un homme de science dans toute l'acceptation du mot et un homme aussi de grande pratique. Le pharmacien, alors, c'est-à-dire celui qui aura reçu la permission d'établir une pharmacie, étant un vrai savant et un praticien expérimenté, ne négligera pas la science pour s'adonner uniquement au commerce, comme cela a lieu malheureusement très souvent aujourd'hui ; mais, étant habituée au travail scientifique et à l'étude, il cultivera avec soin l'un et l'autre, et il n'y a pas de doute que cette culture sera très utile au progrès de la science. Le zèle des pharmaciens sera, du reste, excité aussi par les droits que la loi leur accordera, droits qui seront sévèrement maintenus et ne seront pas foulés aux pieds si facilement qu'ils le sont aujourd'hui.

Elle contribuera aussi beaucoup, avons-nous dit, à la santé des habitants et voilà comment : en se montrant très sévère sur le choix des personnes, elle organisera peu à peu un excellent corps pharmaceutique au point de vue social et scientifique, d'autre part, cette loi offrant toute les facilités nécessaires au développement de ce corps et veillant aussi sur lui sévèrement pour punir toute contravention, elle préviendra tout le mal que l'exercice défectueux de la pharmacie pourrait causer aux habitants.

On nous dira peut-être qu'une loi internationale ne serait pas nécessaire pour cela et qu'il suffirait que chaque nation fît chez elle une loi sévère dans le sens que nous entendons et qu'elle la mît en vigueur,

Nous ne nierons nullement la précision de ce raisonnement,

Digitized by Google

mais on ne nous niera pas non plus la supériorité d'une loi internationale sur une loi nationale. Une loi nationale peut quelquefois être violée par un gouvernement, sous la pression d'un parti, cela se voit chez toutes les nations; une loi internationnale, au contraire, ne peut être si facilement violée; cela est incontestable.

En examinant maintenant la question sous un autre point de vue, nous trouvons cette loi internationnale presque nécessaire. Ce point de vue, c'est celui de l'intérêt que chaque nation doit sentir pour ses nationaux, voyageant à l'étranger ou qui y sont domiciliés.

Comme les gouvernemeuts prennent soin de la vie et de la fortune de leurs sujets à l'étranger, ils doivent également prendre soin de leur santé qui est la vie même, la fortune même et qui, incontestablement, dépend des pharmaciens. Ils doivent respectivement s'intéresser à l'état de la pharmacie chez les diverses nations, comme ils s'intéressent à la sûreté publique chez les autres nations, et comme ils demandent des garanties pour la seconde, ils doivent également en demander pour la première. Or, quelles meilleures garanties pourraient-ils avoir que celle donnée par une loi commune qui régirait l'exercice de la pharmacie?

Ces réflexions nous ont portés à soumettre, au Congrès international, la question suivante : S'il serait d'une grande utilité pour l'humanité tout entière, qu'une loi internationale réglât l'exercice de la pharmacie.

Cette idée, une fois admise, et l'utilité de cette loi reconnue, notre société proposerait que le Congrès nommât une commission internationale choisie parmi ses membres et chargée de la rédaction d'un projet de loi internationale sur l'exercice de la pharmacie, projet qui serait discuté au Congrès prochain et qui, lorsqu'il aurait été accepté par le Congrès, serait transmis aux divers gouvernements, sous la forme d'un vœu.

Nous ne jugeons pas nécessaire de plaider plus longuement ce sujet, parce que nous sommes persuadés que vous sentez tous la nécessité d'un meilleur avenir pour la pharmacie. La position sociale où elle se trouve, n'est pas de celle où elle devrait se trouver et dans laquelle ses devoirs élevés lui donne le droit de se placer. La pharmacie non-seulement est aujourd'hui une science complète, mais elle est, de plus, un ministère auquel tout le monde s'intéresse, car, à raison de son emploi, elle peut être très utile ou très nuisible à la société.

Digitized by Google

Causes et remèdes du mépris que l'on porte partout à la classe pharmaceutique,

Par M. le docteur FERNANDEZ IPARRAGUIRRE.

Le fait lamentable qui motive la suscrite épigraphe n'exige pas, de ma part, un grand effort pour sa démonstration, puisqu'elle est dans tous les esprits, et que ce n'est pas dans tel ou tel endroit, mais partout, qu'on considère le pharmacien plutôt comme un marchand instruit qui vend trop cher ses marchandises que comme un homme d'études, dont il faut solliciter et payer les connaissances scientifiques.

Mais s'il y a un pays où cette idée, aussi erronée que déplorable, soit enracinée et admise comme un axiome, c'est en Espagne; précisément là où cette profession est officiellement mise au niveau des autres carrières universitaires et professionnelles, et où les pharmaciens donnent de constantes et remarquables preuves de leur amour pour la science et de leur aptitude à la cultiver.

Il ne sera pas inutile que je vous décrive, quoique très brièvement, la très triste situation que traverse la profession en Espagne, et les vexations dont, dernièrement, nous avons été, et nous sommes encore les victimes; parce que, *entendez-le bien*, c'est l'étincelle qui produit l'incendie, et quand celui-ci atteint toute la nation et arrive aux Pyrénées, il n'y a pas de raison pour qu'il s'arrête là. C'est donc un cri d'alarme, de même qu'une plainte amère, que je viens, aujourd'hui, pousser devant le 6e Congrès international pharmaceutique. Et c'est dans l'intérêt de tous d'écouter et de tâcher de remédier au mal, autant qu'il est possible.

Je n'ai pas le besoin de vous rappeler le progrès qui s'est toujours produit, dans ma chère patrie, en pharmacie, et surtout à la fin du dernier siècle et au commencement du siècle actuel, je peux présenter comme un éloquent monument les deux éditions de la pharmacopée madrilène, que vous connaissez tous, et la brillante histoire des Col-

Digitized by Google

lèges, surtout celle du *Collège des Pharmaciens de Madrid*, pendant les *cent quarante-huit années* de son existence, histoire dont je vous présente le résumé au nom de cette illustre société que j'ai l'honneur de représenter. Vous savez très bien que l'enseignement professionnel, développé rapidement, atteignit bientôt, en Espagne, une place honorable parmi les autres facultés, dont aucune ne le surpasse aujourd'hui officiellement. Il est vrai aussi que nos confrères d'au-delà des Pyrénées ne s'endorment pas sur leurs lauriers, et, après avoir employé 5 ou 6 ans pour le baccalauréat, 5 au moins aussi pour l'étude consciencieuse de l'histoire naturelle complète, pour la matière médicale des trois règnes, pour la chimie inorganique et organique, pour les prépartions galéniques et pour pratiquer toutes ces connaissances théoriques, ainsi qu'un cours pour l'analyse chimique appliquée aux sciences médicales et pour l'histoire de ces sciences, point d'union avec la Faculté de médecine qui constitue notre doctorat, ils s'adonnent, pendant qu'ils exercent leur profession, à l'étude des sciences physiques, chimiques et naturelles, à l'enseignement public, dont ils occupent les chaires dans plusieurs villes, à la publication d'excellents ouvrages, revues et journaux en nombre considérable. Ils ont ouvert, dans les derniers temps, une très importante *Exposition scientifique professionnelle*, présidée par le Roi et admirée par tous, ils ont réuni un Congrès national et ils ont organisé des sociétés comme la *Pharmaceutique espagnole à Barcelone*, qui m'a honoré aussi de sa représentation, en réalisant partout un vrai et positif progrès d'union et d'indépendance industrielle, sur lequel vous pouvez vous renseigner par les documents et les rapports que j'ai l'honneur de vous offrir.

Mais si tous ces efforts, faits sans arrières pensées et avec la plus grande spontanéité, ont, dans quelques moments, provoqué l'admiration et les applaudissements du monde scientifique, ils n'ont pas eu assez de force pour enlever la défavorable idée que le vulgaire se fait de nous, et, malheureusement, il faut donner ici au mot *vulgaire* une extension très considérable, pour y placer à côté des ouvriers et des domestiques, qui sont le plus souvent venus à nos débits, le général et le ministre qui, peut-être, parce qu'ils ne les fréquentent pas, ignorent ce que nous devons savoir et pratiquer.

Comment comprendriez-vous autrement qu'on ait pu décréter, en Espagne, l'ouverture au public des pharmacies des hôpitaux militaires, servies par les pharmaciens du corps de santé, qui ont leurs

Digitized by Google

appointements pour vivre; celles-ci ressortent du gouvernement ou de l'administration militaire, qui n'ayant pas besoin de vivre du bénéfice comme le pharmacien civil, donne les médicaments au prix de revient ou avec 10 p. c. de bénéfice? (1) Qu'est-ce qui en résulte? Que le public, assez prévenu contre nous et habitué à voir dans le prix des médicaments, plutôt que les honoraires de l'homme de science, le bénéfice du marchand, ouvre les yeux et observe que le sulfate de quinine, par exemple, qu'il trouve chez nous à deux francs le gramme, coûte seulement dans les pharmacies militaires 25 ou 30 centimes. Et comme il n'est pas facile d'empêcher que tout le monde s'adresse à ces pharmacies et qu'on ne l'empêche pas; dans un avenir très-prochain il faudra fermer nos pharmacies, et alors l'existence ne sera possible que pour les pharmaciens militaires qui n'ont pas su se rappeler que, dans cette occasion, ils devaient être plutôt pharmaciens que militaires, et qu'ils devaient se refuser à un service qui n'est pas dans leurs devoirs, puisque les lois d'Espagne disposent que les pharmaciens, leurs veuves ou leurs orphelins peuvent seuls tenir ouverte une pharmacie, et que les hôpitaux ne le peuvent que *pour leur service exclusif*.

Le fait vous étonnera parce que vous ne pouviez penser à un semblable abus, vous protesterez unanimement et avec l'énergie avec laquelle nous l'avons fait; mais ne vous contenterez pas de cela, parce que celui qui méconnaît les droits d'une classe et les foule aux pieds ne peut que rire de votre protestation. Cherchez plutôt, avec moi, la cause principale qui a rendu possible cet abus, et vous la trouverez dans l'injuste et humiliante idée qu'en Espagne, plus qu'ailleurs, on a de la classe pharmaceutique.

Voilà pourquoi je vous disais tout à l'heure que le malheur qui, aujourd'hui, mine les pharmaciens espagnols, est pour vous, pour tous, une menace, parce que, pendant qu'on ne vous considère autant que vous le méritez, vous avez le danger qu'on vous foule aux pieds et qu'on vous ruine comme nous.

Revenons donc aux causes de notre décadence. Sera-t-elle peut-être due à l'insuffisante illustration de la classe pharmaceutique? Loin de là, je crois et je le dis sans modestie, nous savons tout ce qu'il nous faut et davantage. Pourquoi donc méconnaît-on notre supério-

(1) Cela se fait pour protéger la classe militaire qui, certainement, mérite et a besoin de cette protection, mais il y a des moyens plus directs et plus positifs et qui, surtout, ne ruinent pas une classe pour en favoriser une autre.

Digitized by Google

rité et nous égale-t-on au marchand? La raison est très simple à mon avis : c'est parce que, comme lui, nous exerçons une profession. De même que les anciens apothicaires qui ne faisaient pas d'études, nous avons des boutiques ouvertes au public, avec des devantures, des comptoirs et même des vitrines, tout un chacun y pénètre, sans difficulté, toute personne peut y demander, par écrit ou verbalement, 10 ou 5 centimes de n'importe quelle substance, dont elle connaît la valeur, très inférieure à celle qu'on exige d'elle; elle croira avoir même le droit de marchander, et nous ne serons, pour le vulgaire (il faut ne pas oublier l'extension du mot *vulgaire*), que des marchands, et encore des marchands qui réalisent un bénéfice exagéré.

Il n'y a donc, à mon avis, d'autre remède que de changer radicalement la façon d'exercer la profession.

Pourquoi, au lieu d'avoir une boutique ouverte au public, n'aurions-nous pas, comme l'avocat, le médecin, un cabinet de consultation où l'on payât d'abord des honoraires plus ou moins élevés, mais toujours comme *honoraires de consultation*? Les médicaments devraient être soumis au prix de revient, et c'est ainsi que le public, tout à fait étranger à nos laboratoires, saurait, qu'en pénétrant dans notre cabinet, il paierait la science du savant et, plus tard, quand il recevrait le médicament, rétribuerait la dépense faite pour la préparation. C'est de cette façon qu'il se convaincrait qu'on ne lui vend pas cher, mais qu'on lui fait payer la science du pharmacien, comme on lui fait payer la science du médecin, de l'avocat, etc. Ce serait donner aux choses leur vrai nom et les mettre à leur juste place.

Mais on me dira qu'il est impossible de faire payer des droits de consultation à celui qui demande seulement un peu de fleur de mauve pour guérir un rhume. Eh bien, la fleur de mauve, comme tous les médicaments naturels et inoffensifs devraient être vendus par les droguistes ou herboristes, et, au contraire, les médicaments composés et même les simples qui ont une action marquée, devraient toujours être demandés par prescription écrite d'un médecin, livrés seulement dans nos pharmacies et tout à fait préparés pour les appliquer; c'est-à-dire qu'il faudrait supprimer ce que l'on appelle la médication domestique dans tous les cas où il s'agit d'une substance active, et je pense que le malade n'y perdrait rien. Quant aux spécialités, ni le pharmacien, ni personne ne devrait les livrer : des médicaments secrets de composition constante, peut-être altérés,

Digitized by Google

ne peuvent point être employés au nom de la science qui, d'ailleurs, n'admet pas même les spécialités connues, puisque dans chaque maladie, dans chaque malade et dans chaque moment, il faut rigoureusement changer les médicaments, changer les doses et faire de constantes variations.

Si vous croyez, mes chers et honorables confrères, que ces idées sont d'une réalisation difficile, ce n'est pas une raison pour les abandonner, pourvu qu'elles soient efficaces; il faut toujours aux grands maux de grands remèdes. Si vous pensez qu'elles sont insuffisantes, alors cherchez d'un autre côté, je ne trouve que cela pour y remédier. Si, enfin, vous jugez qu'ils sont irréparables..., alors marchons résignés à la mort, mais, en embrassant notre drapeau, mourrons en proclamant que nous sommes fils de la science, et, au nom de la science, protestons énergiquement contre l'ignorance qui la méconnaît et la foule aux pieds.

Digitized by Google

Digitized by Google

SPÉCIMEN

FALSIFICATION DE LA CHICORÉE

par E. VAN DE VYVERE, *pharmacien, à Bruxelles.*

Sa nature et sa préparation.

La chicorée du commerce est le produit de la mouture, en poudre plus ou moins fine, de la racine torréfiée du *Cichorium intybus* (Linné) de la famille des synanthérées.

Les racines destinées à la torréfaction sont arrachées à la fin de l'automne, on les monde de leurs feuilles et on les place en tas dans des silos que l'on recouvre de paille pour les préserver de la gelée.

Lorsque la récolte est faite, on les coupe d'abord longitudinalement, puis transversalement, et on les porte dans les *touraillles* ou séchoirs.

La section et la dessication des racines se fait aujourd'hui sans laver celles-ci; jadis, on leur enlevait la terre adhérente par un lavage soigné; cette opération a été abandonnée; les fabricants de chicorée torréfiée prétendent qu'elle leur enlève une partie de leur valeur. Cette allégation n'a aucun fondement, elle n'a d'autre but que de favoriser l'introduction dans la chicorée du commerce d'une partie de matières terreuses.

Les racines desséchées prennent le nom de *cossettes.*

On passe ces cossettes à l'aide de claies et on sépare ainsi les racines, des radicelles, des parties menues des racines, d'une grande partie de la terre. Ces passures ont reçu le nom de *touraillons* de chicorée. Ils ont une valeur six ou sept fois moindre que celle des cossettes.

La racine, après dessication, est torréfiée, puis moulue. On blute le produit de la mouture et on sépare la poudre, des grains plus ou

Digitized by Google

moins volumineux. Le blutage donne la chicorée en poudre, la chicorée semoule et la chicorée tapioka, suivant que les parties moulues présentent la grandeur des grains de semoule ou de tapioka. Nos fabricants font presque tous cinq numéros de chicorée :

Chicorée tapioka gros grain.
« « petit grain.
« semoule gros grain.
« « petit grain.
« en poudre.

Falsifications de la chicorée.

La chicorée est l'objet de nombreuses falsifications ; les matières les plus usuelles qui servent à l'adultération de ce produit sont : les matières terreuses, la tourbe et la pulpe épuisée de betteraves torréfiées.

D'autres matières ont été signalées comme servant à falsifier la chicorée ; ce sont : le marc de café épuisé ; le pain torréfié ; les cariopses d'orge, de maïs, d'avoine ; les graines de pois, de féveroles, de lupins, de haricots torréfiés ; les débris de semoule ou de vermicelle torréfiés ; les glands de chêne torréfiés ; les touraillons de brasseries ou de distilleries ; les pulpes de semences de ricin ; le noir animal épuisé (résidu des raffineries) ; le charbon de bois ; le bois *carbonisé* et moulu ; les coques de cacao ; la poudre de vieilles écorces ; les débris de carottes et de raves.

On la colore souvent avec de l'ocre rouge, dite rouge de Prusse.

Ces dernières falsifications sont plus rares, plusieurs d'entre elles ne présenteraient aucun avantage pour les négociants malhonnêtes, attendu que leur prix de revient est aussi élevé, sinon plus élevé, que celui de la chicorée.

Caractères physiques et chimiques.

La chicorée bien préparée doit se présenter sous forme d'une poudre plus ou moins tenue, d'une couleur brune rougeâtre ; elle ne peut pas être trop, ni trop peu torréfiée, ni adhérente, ni poisseuse.

Elle ne peut pas contenir plus de 12 à 13 p. c. d'eau.

Elle doit renfermer de 45 à 65 p. c. de matières solubles dans l'eau bouillante.

Après incinération, elle ne peut pas laisser plus de 7 p. c. de cendres.

Digitized by Google

Lorsqu'on la traite par le chloroforme bouillant, il ne faut pas que ce liquide lui enlève une matière bitumineuse.

La décoction de chicorée diluée ne peut bleuir par l'addition d'un peu d'eau iodée.

La même décoction ne doit pas prendre une teinte noire ni verdâtre, lorsqu'on y ajoute quelques gouttes d'une dissolution de sulfate de peroxyde de fer.

La chicorée doit, lorsqu'on la projette sur de l'eau, gagner rapidement le fond du vase qui contient l'eau.

Moyens usuels et faciles pour reconnaître si une chicorée est pure.

L'acheteur pourra reconnaître difficilement si la chicorée qu'il achète est pure; toutefois, il rejetera comme impure toute chicorée renfermant plus de 13 p. c. d'eau; toute chicorée qui renfermerait moins de 45 p. c. de matières solubles; toute chicorée qui renfermerait trop de matières terreuses ou qui, lorsqu'on la projetterait sur de l'eau ne gagnerait pas le fond du vase.

A ces fins, nous conseillons aux ménagères les opérations suivantes : elles prendront 100 grammes de chicorée qu'elles étendront sur une assiette plate. Elles prendront le poids de l'assiette et de la chicorée, puis l'introduiront dans un four dont la température ne dépassera point 180° C.(1). Lorsqu'elles auront constaté, après plusieurs pesées, que la chicorée ne perd plus de son poids, elles noteront le poids perdu qui correspondra à la quantité d'eau hygroscopique de la chicorée. Cette quantité ne doit pas être supérieure à 13 grammes.

Elles introduiront dans une bourse à café bien sèche, 100 grammes de chicorée et pèseront le sac et son contenu. Elles tiendront note de ce poids (supposons-le égal à 250 grammes). Puis elles verseront, sur la chicorée, de l'eau bouillante aussi longtemps que le liquide qui s'en écoule est coloré. Lorsque l'infusion sera incolore, elles mettront la bourse à sécher dans un four dont la température est au moins de 100° et n'excède point 180°. Lorsqu'elles auront constaté, après quelques pesées, que la bourse ne perd plus de son poids, elles en feront une pesée exacte (supposons qu'elle

(1) Nous indiquons 180° C. parce que c'est à cette température seulement que 'on peut obtenir la dessication complète de la tourbe.

Digitized by Google

pèse 216 grammes). Soustrayant alors ce poids du premier, elles auront la quantité de matières solubles dans l'eau. Ce chiffre ne devra pas être inférieur à 45.

(Dans l'occurence, nous aurons 250 — 216 = 34. Ce qui indique que la chicorée contenait seulement 34 p. c. de matières solubles et que par suite elle est mauvaise.)

Un troisième essai pratique consiste à projeter une certaine quantité de chicorée dans de l'eau contenue dans un verre à champagne ou à bock.

La chicorée non graissée et les matières terreuses gagneront le fond du verre; s'il y a des matières étrangères légères, elles surnageront. Il pourra arriver cependant que les parties fibreuses du collet, si elles n'ont pas été enlevées, surnagent.

Lorsqu'on les aura enlevées, on pourra agiter fortement les parties submergées, puis les laisser se déposer. Les matières terreuses ajoutées gagneront, généralement, le fond du verre avant les particules de chicorée.

Lorsque le depôt sera effectué, on décantera l'eau, on enlèvera les parties organiques et on pourra s'assurer assez approximativement de la quantité de matières terreuses ajoutées.

Moyens scientifiques pour rechercher les falsifications de la chicorée.

Pour s'assurer de la pureté de la chicorée, on devra la soumettre à une série d'examens chimiques et microscopiques.

Une première opération consiste dans le dosage de l'eau. On pèse une certaine quantité de chicorée, 10 grammes par exemple, et on la soumet à une dessication prolongée dans une étuve où la temperature se rapproche de 180° C. Lorsqu'elle ne perd plus de son poids, on la pèse et la différence de poids indique la teneur en eau. Ce poids ne doit pas excéder 12 à 13 p. c. Si la chicorée, sans être mouillée, indique une teneur plus considérable d'humidité, il y aura de fortes présomptions qu'elle contienne de la tourbe. La tourbe renferme, même lorsqu'elle est bien desséchée à l'air, 16 à 20 p. c. d'eau, souvent même 30 p. c., qu'on ne peut dégager qu'à cette température d'environ 180° C.

Une seconde opération servira à déterminer la quantité de cendres que laisse une chicorée, et les éléments dont se compose cette cendre. A cet effet, on pèsera 10 grammes de chicorée, *parfaitement*

Digitized by Google

séchée, et on les soumettra à l'incinération. Cette opération peut se faire dans une capsule en porcelaine, chauffée dans un fourneau à gaz ou au moyen d'un bec de Bunsen ou d'une bonne lampe à alcool.

Lorsque la masse est transformée en charbon, on laisse le charbon se consumer lentement, puis on chauffe les cendres jusqu'à destruction complète de toutes les parties charbonneuses et jusqu'à ce que la calcination ne fasse plus perdre de poids au contenu de la capsule.

Le poids des cendres ne doit pas être supérieur à 7 p. c.

La plupart des auteurs, Bolley, Hassall, Heuzé, admettent qu'une chicorée pure, séchée à 100°, laisse de 4 à 6 1/2 p. c. de résidu à l'incinération.

M. le professeur Swarts, de Gand, a fait plusieurs déterminations de cendres. Les chicorées semoule et tapioka, ainsi que les chicorées préparées avec des racines lavées lui ont laissé une teneur, variant de 3,7 à 4,5 grammes p. c. En analysant de bonnes chicorées du commerce, il est arrivé à 6 ou 6,5 p. c. de cendres.

M. Swarts conclut que la teneur moyenne et normale d'une chicorée bien préparée et exempte de terre adhérente est de 4 p. c. de cendres. Il admet 2,5 p. c. supplémentaires, comme tolérance pour le sable qui peut adhérer aux racines.

M. Feneulle a constaté que la cossette brossée, pulvérisée et séchée, laissait 4,5 p. c. de cendres.

La chicorée, mondée et lavée avec soin, a donné à MM. Lassaigne et Chevalier, un produit ne contenant que 2,7 p. c. de matières minérales.

Les quantités de cendres, fournies par des chicorées exemptes de matières terreuses adhérentes dans diverses expériences entreprises par M. Lassaigne, oscillaient entre 2,7 et 4,9 p. c.

M. Chevalier, fils, a trouvé une moyenne de 7 à 8 p. c. de cendres pour les semoules et tapiokas, et de 10 à 12 p. c. pour les poudres.

Nous estimons que ces chiffres sont trop élevés, nos expériences personnelles ont confirmé les quantités constatées par M. le professeur Swarts.

Nous croyons qu'en indiquant comme extrême limite de pureté le chiffre entier de 7 p. c., nous restons dans les limites de la tolérance rationnelle.

Une instruction du 25 juillet 1813, publiée par le ministre de

Digitized by Google

l'agriculture de France, porte que la chicorée en poudre est pure quand elle ne donne pas au-delà de 5 à 6 p. c. d'une cendre grisâtre, après avoir été incinérée.

Malgré cette instruction, les tribunaux, en France, ont admis que les quantités de cendres ne doivent pas dépasser 10 à 12 p. c. Ce chiffre, trop élevé cependant, dit M. Girard, a dû être adopté par les tribunaux, vu les réclamations des fabricants qui ont prétendu qu'il leur était complètement impossible, même par plusieurs lavages, de débarrasser les racines de chicorée de la terre adhérente. On a fait droit à leur demande et on a toléré un complément d'environ 5 p. c.

Il est certain qu'on pourra trouver des chicorées fournissant des proportions beaucoup plus considérables de cendres, sans que pour cela il y ait falsification proprement dite. Des fabricants pourront travailler des racines fortement chargées de boue séchée, sous prétexte que le lavage des racines n'est pas entré dans la pratique industrielle ou altère la qualité des racines; ils pourront même ajouter une certaine quantité de touraillons et augmenter, de cette façon, la proportion de cendres, mais cette façon d'agir produira évidemment une marchandise d'une qualité inférieure, d'une valeur réelle moindre et qu'il ne devrait pas être permis de vendre comme de la chicorée, sans qu'elle ne porte une mention spéciale qui la fasse distinguer de la chicorée pure (1).

La moralité industrielle exige que, dans ce cas, on mentionne sur la marchandise qu'elle n'est point de première qualité.

Nous pensons qu'une disposition légale devrait forcer les fabricants, lorsque leur chicorée renfermerait plus de 7 p. c. de cendres, d'inscrire sur leurs factures et étiquettes « chicorée renfermant autant de matières étrangères. »

Toute quantité de cendres, supérieure à 7 p. c. indique donc une

(1) Le fait s'est passé à Bruxelles, il y a quelques années. Un négociant fut poursuivi pour avoir vendu de la chicorée, dans laquelle l'analyse avait démontré la présence d'environ 20 p. c. de matières terreuses (elle laissait de 20 à 26 p. c. de cendres).

Les fabricants, les sieurs T. de B., soutinrent qu'ils n'ajoutaient aucune portion de matières terreuses à leurs produits. De la chicorée, contenant une certaine quantité de touraillons fut torréfiée, en présence de témoins, puis moulue et blutée. Le blutage donna 21 p. c. de poudre. Cette poudre contenait toute la matière terreuse de la masse, elle laissa 28 p. c. de résidu. Les 69 p. c. de semoule et de tapioka ne donnèrent que 7 p. c., en moyenne, de résidu. La poursuite fut abandonnée en présence de ce résultat.

Digitized by Google

altération de produit. Cette augmentation peut être le résultat d'un excès de matières terreuses.

Elle peut aussi provenir de la présence d'une certaine quantité de tourbe. Toutefois, certaines tourbes fournissent peu de cendres, c'est ainsi que des tourbes ne donnent que 5 à 6 p. c. de résidus et que d'autres laissent de 8 à 20 p. c. de cendres.

La présence de la pulpe épuisée de betteraves torréfiées aura presque toujours pour résultat, d'augmenter les quantités de cendres.

Cette pulpe épuisée est presque uniquement composée de matières organiques insolubles, contenant un peu de sucre et beaucoup de sels, parmi lesquels domine l'oxalate de calcium qui, ensuite de la décomposition subie pendant la torréfaction, se transforme en carbonate de calcium.

La pulpe épuisée de betteraves laisse, en moyenne, après calcination, 18 p. c. de résidu fixe.

L'analyse des cendres fournira souvent des données précieuses. La chicorée donne une cendre dont la composition centésimale se rapproche des chiffres suivants :

Potasse	de 24,88 à 32,07
Soude	2,04 à 3,81
Chaux	5,00 à 9,60
Magnésie	3,42 à 7,22
Alumine	3,13 à 5,82
Acide sulfurique	5,38 à 10,53
Chlore.	3,23 à 4,68
Acide carbonique	2,80 à 3,19
Acide phosphorique . . .	6,65 à 11,27
Silice	2,61 à 12,75

Les cendres de la tourbe présentent la composition moyenne ci-après :

Potasse	1,93
Soude	0,99
Chaux	31,08
Magnésie.	2,10
Oxyde de fer	15,07
Alumine.	33,93
Acide phosphorique	4,44

Digitized by Google

Acide sulfurique	6,83
Chlorure de sodium	0,06
Silice.	3,55

La pulpe de betteraves épuisée donne une cendre presque uniquement composée de carbonate de calcium, d'un peu de phosphate de calcium, de magnésie, d'alumine et d'oxyde de fer. Les chlorures et sels alcalins s'y trouvent en proportions très minimes, attendu qu'ils sont éliminés dans le suc de la betterave, lorsqu'on exprime la pulpe ou lorsqu'on soumet la racine à la dialyse.

Toute cendre de chicorée qui ne fournirait pas, au moins, 30 p. c. de sels alcalins solubles, doit être considérée comme suspecte.

Si l'alumine domine dans les sels insolubles, il y a présomption de la présence de la tourbe, si, au contraire, le carbonate de calcium s'y trouve en forte proportion, on pourra craindre la présence de la pulpe épuisée de la betterave.

Un troisième essai aura pour but de déterminer la quantité de matières solubles que renferme la chicorée.

A cet effet, on prend 10 grammes de la chicorée séchée et on la verse sur un filtre taré, desséché à 100° C., ou mieux dans l'appareil à filtration rapide de M. Bunsen. On épuise ces 10 grammes de chicorée par de l'eau distillée bouillante. Quand le liquide s'écoule incolore, on dessèche le résidu et quand il est bien sec, on le pèse. Par différence, on obtiendra la quantité de matières extractives qui ne pourra être inférieure à 45 p. c.

Une diminution de matières extractives indiquera toujours une falsification, toutes les substances employées à la sophistication de la chicorée donnent des proportions de matières extractives infiniment inférieures.

Pour rechercher si une chicorée renferme de la tourbe, on pourra suivre le procédé indiqué par M. Swarts. On prend 10 à 20 grammes de chicorée suspecte, bien desséchée, et on l'épuise par du chloroforme bouillant. Trois effusions de 100 grammes suffisent. La liqueur filtrée est évaporée d'abord dans un petit appareil distillatoire, et finalement à 100°, dans une capsule tarée. Si le résidu est huileux après refroidissement et ne représente pas au-delà de 1 p. c. du poids de la chicorée employée, on peut conclure à l'absence de la tourbe, mais s'il pèse davantage, et si sa consistance varie de celle du saindoux à celle du suif, il est presque certain qu'il y a de la tourbe. Pour séparer alors la matière bitumineuse d'avec l'huile, on

Digitized by Google

reprend ce résidu par 5 centimètres cubes d'un mélange bouillant d'alcool et d'éther, à parties égales; la graisse reste en solution, la matière bitumineuse se dépose par le refroidissement et se réunit, non en stries huileuses comme les graisses, mais en petits grumeaux isolés. On recueille ceux-ci sur un petit filtre, on les lave avec quelques gouttes d'essence de pétrole et on les laisse sécher. Ils se transforment alors en plaques jaunâtres, résineuses, qui brûlent en répandant l'odeur de la tourbe.

La matière bitumineuse contient une résine acide dont la solution alcoolique a la propriété de précipiter en jaune brun, par une solution d'acétate de cuivre.

En faisant bouillir 20 grammes de chicorée dans une certaine quantité d'eau, filtrant le décocté, le décolorant au charbon animal et l'étendant suffisamment pour que sa couleur ne soit pas trop foncée; on pourra reconnaître par l'action de l'eau iodée sur ce décocté si la chicorée renferme une matière amylacée et notamment du pain torréfié, des graines, cariopses, de graminées torréfiées, des semences de légumineuses torréfiées, des débris de vermicelle ou de semoule torréfiées, des glands de chêne torréfiés, des touraillons de brasseries ou de distilleries de grains torréfiés.

Dans ce cas, l'eau iodée communiquera au décocté une teinte bleue marquée.

La présence des glands de chêne et de vieilles écorces pourra être caractérisée dans le même décocté par la teinte noire ou verdâtre qu'il acquerrait par l'addition de quelques gouttes d'une dissolution de sulfate ferrique.

Pour reconnaître dans la chicorée la poudre de charbon de bois et le *bois carbonisé* et moulu, M. Van Bastelaer recommande le procédé suivant :

Il pèse 100 grammes de chicorée parfaitement desséchée. Il la désagrège complétement. Il délaie alors vivement le tout dans de l'eau, où le produit se sépare en deux parties distinctes; la chicorée, mouillée à l'instant même de l'immersion, s'est précipitée au fond du vase et le charbon de bois ou le *bois carbonisé* et moulu se soutient à la surface par suite de sa légèreté spécifique. Aussitôt la séparation opérée et sans attendre qu'une partie du charbon, en se mouillant, puisse tomber au fond du liquide, on décante l'eau supérieure qui entraîne le charbon moulu surnageant.

En passant la liqueur décantée par une étamine serrée, il sera facile d'isoler la poudre charbonneuse et de la distinguer.

Digitized by Google

Elle est moins compacte et moins dense que le charbon provenant de la racine de chicorée, elle sera moins luisante que ce dernier et ne présentera surtout pas la cassure anguleuse.

On s'assurera ensuite par l'incinération de la matière séparée, si elle est constituée par du charbon de bois. Celui-ci ne laisse à l'incinération que 1,2 à 2,5 p. c. de cendres bien blanches, tandis que les racines carbonisées de chicorée laissent 6 à 7 p. c. de cendres grisâtres.

La présence du noir animal épuisé se reconnaîtra par la pesanteur spécifique plus considérable du mélange et par les petits points noirs brillants, croquant sous la dent comme le sable, qu'on y rencontre. Traitée par l'eau bouillante, cette chicorée laisse précipiter une poudre noire, pesante, présentant tous les caractères du noir animal. Les cendres de cette chicorée renferment une proportion anormale de phosphate de calcium. L'incinération est longue et difficile.

Le sable, la brique pilée et l'ocre rouge, se trouveront dans le produit de l'incinération.

Examen microscopique.

L'examen microscopique est, pour les falsifications de la chicorée, d'un grand secours. Les réactions chimiques pourront guider l'expert chargé de constater l'adultération de cette substance alimentaire; mais il lui sera indispensable de caractériser par l'investigation microscopique, les diverses substances, ajoutées par fraude au produit de la torréfaction de la racine du *Chicorium intybus*.

M. Eug. Collin, pharmacien à Verdun, a étudié, au microspope, la structure anatomique des principales substances qui servent à la falsification de la chicorée. Ces études peuvent servir à la détermination de l'espèce de fraude.

La tourbe et la pulpe de betteraves épuisée et torrifiée, constituent les substances qui servent le plus communément à la falsification de la chicorée.

Pour constater la tourbe, au moyen du microscope, on prendra une certaine quantité de chicorée qu'on aura soin de bien désagréger et de sécher, on la tamisera alors au moyen d'un tamis en crin, dont les mailles ont environ un millimètre carré de super-

Digitized by Google

ficie. On obtiendra ainsi deux parties de poudres. L'une plus fine, l'autre plus grossière.

On projettera la poudre la plus grossière dans de l'eau aiguisée de 1/20 d'acide chlorhydrique pur, d'après les conseils de M. Letellier.

La poudre de chicorée gagnera rapidement le fond du vase et les matières suspectes surnageront. La poudre de tourbe, quoique plus dense que l'eau, flottera cependant à la surface par suite d'un effet de capillarité. On les décantera rapidement sur un filtre et on les épuisera avec de l'eau distillée, jusqu'à ce que le liquide s'écoule incolore.

On les mettra tremper dans une solution de potasse caustique pour en faire des préparations microscopiques.

Pour la poudre fine, on se contente de la délayer dans une capsule avec environ trente fois son poids d'eau aiguisée d'acide chlorhydrique, de décanter le mélange sur un grand filtre et d'épuiser la masse.

Lorsque la liqueur sera presque incolore, on versera le tout sur le filtre, en agitant assez fortement le mélange, le filtre étant rempli avec de l'eau, on laissera la masse se déposer lentement. La chicorée gagnera le fond du filtre et les matières organiques étrangères se réuniront dans les couches supérieures et y produiront un véritable feutre après dessication.

On enlèvera ce feutre et on le laissera se ramollir dans une solution de potasse caustique.

Il existe plusieurs espèces de tourbes. Elles ont une structure différente, provenant de la transformation de divers végétaux au sein des eaux; elles peuvent présenter des aspects variables.

Les tourbes récentes ont une structure herbacée ou feutrée, dans laquelle on reconnaît encore les végétaux qui ont concouru à leur formation, elle sont formées de racines, de fibres et de parties végétales encore très reconnaissables.

La seconde modification présente une matière brune plus foncée, où l'on ne distingue plus que quelques éléments végétaux.

La troisième modification, les tourbes très anciennes, n'offrent en général qu'une substance noire, homogène, habituellement molle ou poisseuse.

Digitized by Google

Dans les Flandres, on se sert parfois, pour la falsification de la chicorée, de tourbes rejetées par la mer. Cette espèce appartient à la seconde catégorie. Elle renferme souvent de nombreux petits cristaux de chlorure de sodium.

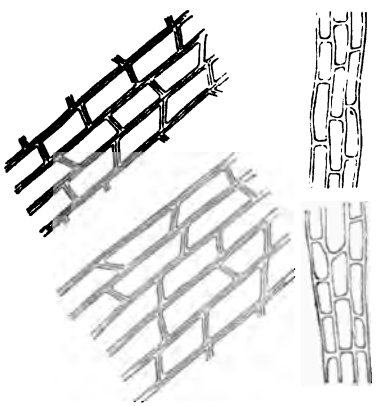
Les plantes qui concourent le plus à la formation des tourbes sont les sphaignes, certaines conferves et d'autres petites plantes vivant au milieu des eaux.

MM. Swarts, Kickx et Collin ont déterminé, dans les tourbes, des espèces du genre *Sphagnum* et *Hypnum* dont la structure est caractéristique. Dans les tourbes à couleur foncée, ils ont reconnu des espèces du genre *Dicranum*.

La constatation de ces végétaux est parfois assez difficile.

M. Collin, après avoir laissé macérer la tourbe dans une solution de potasse caustique, recommande d'examiner les fragments les plus volumineux.

On retrouve, dit-il, dans la préparation microscopique, une grande quantité de débris d'*hypnum* et de *sphagnum*.



Cellules de l'Hypnum.

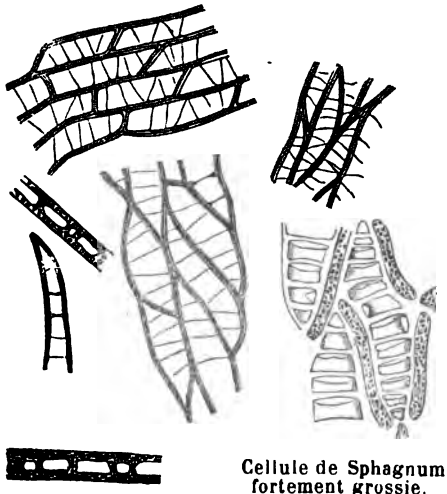
La présence de ces acotylédonés est constante dans toutes les tourbes et permettra toujours de constater d'une façon sûre la falsification de la chicorée au moyen de cette substance.

Les espèces du genre *hypnum* sont caractérisées par la forme de leurs cellules, généralement rectangulaires ou quelquefois terminées en cône d'un côté.

Les parois de ces cellules varient de grosseur. Dans quelques-unes, ces parois sont très tenues et incolores; mais plus généralement elles sont très épaisses et colorées en brun-rougeâtre.

Les *Sphagnum* sont très nettement caractérisés par la forme de

Digitized by Google



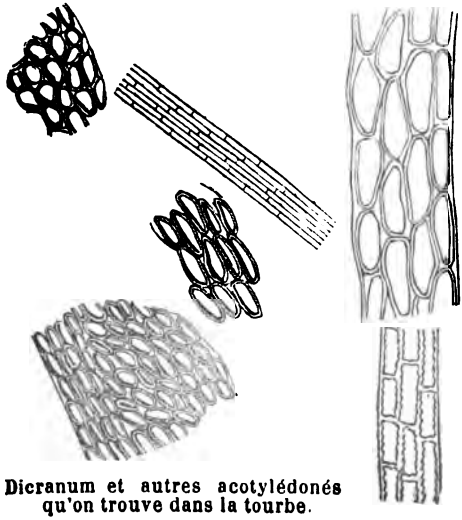
Cellules de Sphagnum.

Cellule de Sphagnum fortement grossie.

leurs cellules dont les parois sont généralement assez épaisses. Ces cellules paraissent être divisées en sept ou huit compartiments par des cloisons très minces. Tantôt ces cellules spiralées sont terminées en pointe à leurs extrémités, tantôt elles sont arrondies. Tantôt assez larges, elles diminuent considérablement et deviennent fusiformes, tout en conservant leurs parois assez épaisses et les cloisons qui les caractérisent.

Souvent aussi on rencontre dans la préparation, des éléments isolés et un peu différents à parois colorées. Ces éléments représentent des fragments de sphagnum coupés dans le sens de leur épaisseur.

Les *Dicranum* se rapprochent des *Sphagnum* par la forme de leurs cellules.



Dicranum et autres acotylédonés qu'on trouve dans la tourbe.

Une autre variété d'acotylédonés qu'on trouve dans les tourbes est caractérisée par la forme de ses cellules qui sont ovales à parois épaisses et colorées. Elle est souvent recouverte de son épiderme composé de quatre ou cinq rangées de cellules rectangulaires allongées dans la direction tangentielle.

Enfin, on rencontre parfois encore des cellules allongées comme celles des *Sphagnum*, mais présen-

Digitized by Google

sentant des parois dentelées, comme celles qu'on observe quelquefois dans les farines non blutées d'orge.

La *pulpe épuisée de betterave,* par suite de sa minime valeur, sert fréquemment à la falsification de la chicorée.

Depuis l'emploi de l'osmose dans les sucreries, le pouvoir nutritif de cette substance a considérablement diminué pour l'alimentation du bétail.

La pulpe de betterave, après torréfaction et mouture, a beaucoup de ressemblance avec la chicorée.

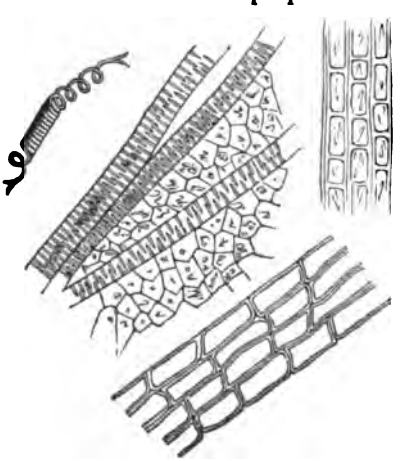
Une diminution dans la quantité de matières extractives et une augmentation de cendres, plus blanches, seront des présomptions de sa présence, surtout si les cendres renferment une proportion anormale de carbonate de calcium, provenant de l'oxalate de calcium, que la pulpe de betterave retient en assez grande quantité.

Aucun réactif chimique ne peut servir à déceler cette fraude.

Le microscope sera, pour cette recherche, d'un grand secours.

Pour séparer les fragments de pulpe, on procédera comme pour la tourbe.

En examinant cette pulpe au microscope, on pourra constater la présence des cellules épidermiques de cette racine. Ces cellules sont assez régulièrement polyédriques. Elles se distinguent du parenchyme sous-jacent, non-seulement par leur forme, mais par l'épaisseur de leurs parois. La substance interne est formée de cellules polyédriques, au milieu desquelles on observe de nombreux vaisseaux, juxtaposés, qui ont quelque ressemblance avec les vaisseaux de la chicorée, seulement, dans la betterave, ces vaisseaux sont géné-



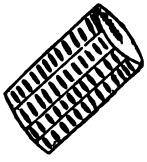
Pulpe de betterave.

Digitized by Google

Vaisseau fortement grossi de la betterave.

Cellule renfermant des cristaux (betterave)

Vaisseaux de la chicorée.



Vaisseau fortement grossi de la chicorée.

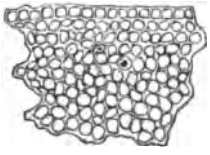
ralement plus étroits que dans la chicorée.

Dans un examen microscopique fait, il y a quelque temps, avec M. le professeur Lorge, de l'Ecole vétérinaire, nous avons reconnu que ces vaisseaux étaient réticulés, à rainures presque annelées et assez larges, tandis que les vaisseaux de la chicorée sont scalariformes à rainures presque ponctuées.

Nous avons également constaté dans la pulpe de betterave de nombreuses trachées bifurquées et quelques cellules renferment des cristaux (*druses*) composés d'oxalate de calcium.

Les autres falsifications de la chicorée sont moins communes.

On reconnaîtra *le marc de café* par les cellules du parenchyme et surtout par la présence des cellules du tégument argentin qui, n'étant pas altérable à la température nécessaire pour la torréfaction du café, se retrouve avec ses caractères dans toute leur netteté et avec leur transparence au milieu des débris colorés.



Cellules du parenchyme du café.

Café moulu.

Les cellules du parenchyme sont très régulières.

Les parois de ces cellules sont assez épaisses et paraissent avoir en tous points la même épaisseur, quand on exa-

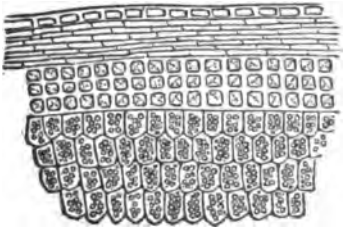
Digitized by Google

mine la préparation à un grossissement de 120 diamètres. Mais M. Collin a remarqué qu'observées à 300 diamètres, les parois se renflent à certains endroits et prennent une forme bosselée caractéristique.

Cellules du tégument argentin du café.

Le tégument argentin est formé de cellules aplaties, ponctuées, fusiformes et à parois assez épaisses. Ces cellules se réunissent ordinairement en amas plus ou moins volumineux, ressemblant à des bâtons juxtaposés dans le sens de leur longueur et terminés en pointes à leurs deux extrémités.

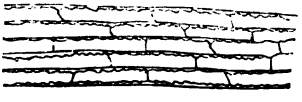
La présence *de l'orge, du maïs, de l'avoine et des autres graines de graminées, ainsi que des débris de semoule, de vermicelle, etc., des résidus de distilleries et de brasseries* se reconnaîtra par la forme des grains d'amidon, etc. Les enveloppes de ces graines pourront également servir à les reconnaître.



Fragment de la graine d'orge.

L'*orge* employée à la falsification de la chicorée est presque toujours encore munie de ses différentes enveloppes; car on emploie, à cet effet, les résidus de la fabrication de la bière.

Le péricarpe de ces grains est très mince, formé d'une ou de deux rangées de cellules petites et aplaties; le mésocarpe est constitué par un tissus très compact, dont les cellules fortement aplaties sont allongées tangentiellement; la couche de gluten, composée généralement de deux ou trois rangées de cellules rectangulaires, allongées dans le sens radial et remplies de granulations fines. Ces cellules sont plus petites que celles de la couche sous-jacente qui constitue l'albumen.

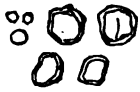


Cellules de la balle d'orge.

Les cellules de la balle sont caractérisées par leurs parois de forme irrégulière et dentelées comme les dents d'une scie.

Digitized by Google

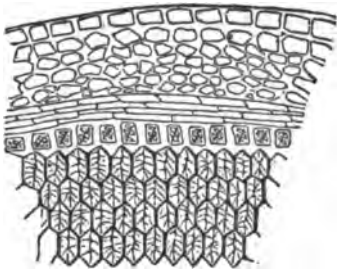
Les granules d'amidon d'orge ont une sphéricité irrégulière et les bords sinueux ondulés, ils sont comme bosselés.



Amidon d'orge.

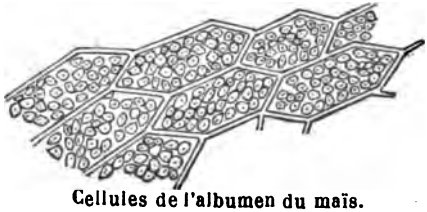
Leur hile, peu visible, est à trois ou quatre rayons.

Le *maïs* se reconnaît par les cellules du péricarpe assez grandes qui ont leur paroi extérieure, colorée en jaune. Les cellules du mésocarpe vont constamment en diminuant de grandeur à mesure qu'elles s'éloignent de la circonférence.



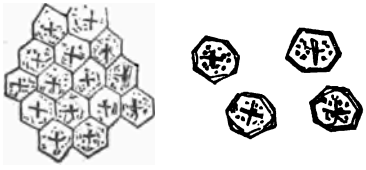
Fragment de graine de maïs.

Les cellules de l'endocarpe sont très condensées et aplaties dans le sens tangentiel; celles du gluten sont allongées radialement.



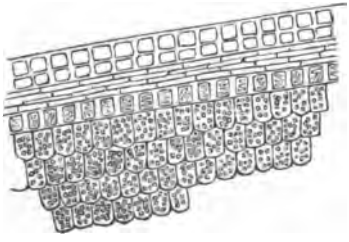
Cellules de l'albumen du maïs.

L'albumen est caractérisé par la forme polyédrique de ses cellules, qui sont allongées dans le sens du rayon et remplies de corpuscules amylacés.



Amidon du maïs.

L'amidon du maïs est très facilement reconnaissable à la forme polyédrique de ses granules à base hexagonale, ayant au centre un hile en fente ou en étoile. Ces grains sont isolés ou réunis en masses polyédriques.

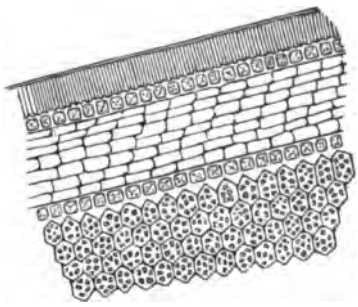


Fragment de graine d'avoine.

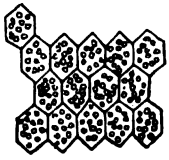
L'avoine se caractérise par son épiderme composé de deux rangées de cellules assez régulières; par une couche sous-jacente, formée de cellules aplaties, allongées tangantielle-

Digitized by Google

ment, par une couche de gluten, formée d'une seule rangée de cellules rectangulaires, allongées dans le sens radial et renfermant une matière granuleuse; par l'albumen, qui est caractérisée par la forme polyédrique de ses cellules allongées radialement et remplies de corpuscules amylacées de grosseur variable.

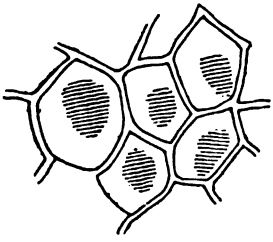


Fragment de graine de légumineuse.



Cellules hexagonales des légumineuses.

Corpuscules amylacés des légumineuses.



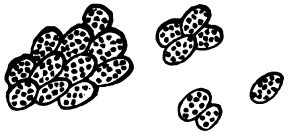
Trame cellulaire des légumineuses.

Les semences de légumineuses, pois, féveroles, lupins, haricots, se reconnaîtront par les cellules prismatiques de l'épiderme, très allongées dans le sens radial et à parois épaisses; aux cellules carrées ou légèrement allongées dans le sens du rayon, qui contiennent chacune des cristaux simples ou mélangés d'oxalate de chaux; par les grosses cellules, régulièrement hexagonales, de la substance des cotylédons, cellules, qui renferment les corpuscules amylacés, reconnaissables à leur volume qui les rapproche du grain de fécule et par leur aspect caractéristique; ces granules sont réniformes, ovoïdes et cylindriques; ils ont un hile longitudinal, irrégulièrement déchiré, à la manière d'une arête de poisson. Ils présentent la croix noire persistante à la lumière polarisée, alors même qu'elle est intense.

En soumettant un fragment à l'action de la potasse caustique en solution, la matière amylacée se gonfle, disparaît et laisse voir la trame cellulaire hexagonale, caractéristique par la ténuité de ses parois, des graines de légumineuses.

Digitized by Google

Les glands de chêne torréfiés se reconnaissent à une multitude de cellules ovales, à contour très nettement défini, tantôt isolés, tantôt réunis en groupes plus ou moins volumineux.



Cellules ovales du gland de chêne.

Les granules amylacés du gland de chêne ont une forme spéciale, ils sont très irréguliers, assez grands et ne présentant aucun point de comparaison avec ceux des graminées.

Amidon du gland de chêne.

La *pulpe de semence de ricin* a été indiquée par M. V. Orman, d'Anvers, comme servant à falsifier le café et la chicorée.

Nous estimons que cette fraude doit être peu commune.

Le microscope servira à la déceler facilement. On reconnaîtra la pulpe de ricin à la structure anatomique de la pellicule, composée d'un parenchyme à cellules très minces marquées de ponctuations arrondies. Au milieu de ce parenchyme, on observe un certain nombre de trachées déroulables qui le sillonnent en différents sens et qui sont très reconnaissables à leur forme et aux raies qui constituent les trachées déroulables.

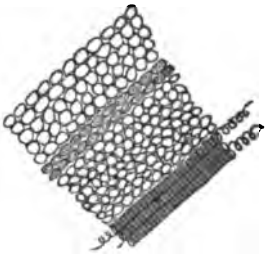
Parenchyme de la semence de ricin.

L'albumen est formé de cellules arrondies, à l'intérieur desquelles on constate la présence d'une grande quantité de corpuscules amylacés. En humectant la préparation avec un peu d'eau iodée, la substance

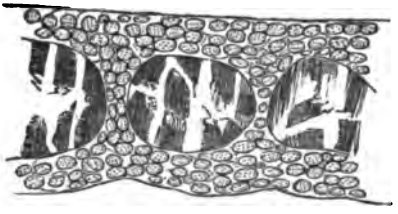
Cellules de l'albumen de la semence de ricin.

Digitized by Google

de l'albumen prend une coloration bleue intense, tandis que la pellicule prend une teinte brune.



Coque de cacao avec épiderme.

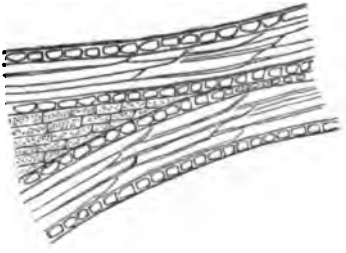


Coque de cacao.

Les coques de cacao se reconnaîtront par leur parenchyme, composé de cellules presque arrondies et de vastes lacunes qui sont limitées par une quantité considérable de petites trachées, réunies en groupes plus ou moins nombreux sur une coupe transversale.

Ces trachées apparaissent sous la forme de petits cercles, à contours bien définis, mais, en faisant une préparation un peu oblongue, on aperçoit parfaitement les trachées déroulables caractéristiques de l'écorce de cacao.

Ecorce de chêne (coupe transversale).



Ecorce de chêne (coupe longitudinale).

Les écorces se distinguent : en coupes transversales, on observe au milieu d'un parenchyme à cellules rectangulaires des amas de cellules pierreuses, plus ou moins épaisses et des faisceaux fibreux. Les cellules pierreuses ont des parois très épaisses et un lumen très rétréci. Ces cellules, comme celles qui constituent le parenchyme au milieu duquel on les observe, sont dirigées tangentiellement.

En coupes longitudinales, on observera les fibres ligneuses limitées et bordées par des cellules à cristaux, très reconnaissables à leur structure anatomique.

Digitized by Google

Les débris de carottes présentent un parenchyme constitué par des cellules polyédriques, au milieu desquels se rencontrent juxtaposés, un grand nombre de vaisseaux qui diffèrent de ceux de la chicorée par leur dimension plus étroite et par la nature des raies dont ils sont marqués.

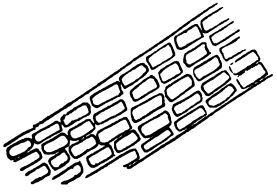
Débris de carotte.

Les vaisseaux de la chicorée sont scalariformes à rainures presque ponctuées.

Vaisseau de la carotte fortement grossi.

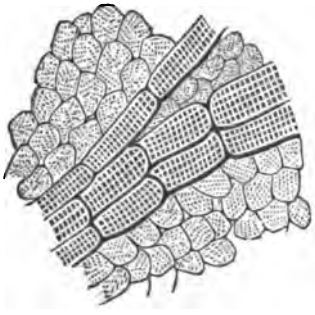
Ceux de la betterave sont reticulés à rainures presque annelées. Ceux de la carotte sont annulaires.

Indépendamment de cette distinction, il y a les caractères de l'épiderme, formé de grandes cellules tabulaires, allongées longitudinalement et de parois plus épaisses que celles des cellules qui constituent la substance même de la racine.



Cellules de l'épiderme de la carotte.

Les raves sont formées d'un parenchyme lèche, à cellules polyédriques ou légèrement arrondies, au milieu duquel sont juxtaposés des vaisseaux semblables à ceux de la chicorée; ils se distinguent cependant de ces derniers, dans ce sens qu'ils sont plus étroits et composés de tubes moins longs; ils paraissent aussi plus tortueux. Ce caractère est d'ailleurs suffisant pour distinguer la chicorée de la rave.



Débris de raves

Digitized by Google

Digitized by Google

Observations relatives à la limitation du nombre des pharmacies,

par L'ASSOCIAZONE FARMACEUTICA LOMBARDA, *in Milano*.

La question relative à la limitation de l'exercice de la pharmacie a été examinée par l'Association lombarde; elle a l'honneur d'appeler votre attention sur quelques considérations qu'elle croit importantes et graves. Elle n'ignore pas que la cause qu'elle défend trouve de puissants adversaires (dans cette illustre assemblée), mais elle a une si grande confiance en votre dévoûment au bien général et aux exigences suprêmes de la santé publique, qu'elle vient à vous sans se préoccuper des difficultés de l'entreprise qu'elle s'impose.

Le projet d'établir un Codex sanitaire est inspiré par un principe auquel l'Association s'honore de rendre hommage.

La liberté de l'industrie n'est autre chose qu'une forme spéciale de la liberté générale, sur laquelle se fondent nos institutions politiques; et ce ne sont certainement pas les hommes qui cultivent les sciences pharmaceutiques qui voudront s'opposer à un principe dont l'application est le fondement de la prospérité publique comme de la prospérité privée.

Mais la question qu'il s'agit maintenant de résoudre (qu'il nous soit permis de le dire) n'a pas été bien formulée. En s'associant aux éloquentes déclamations sur la liberté industrielle et commerciale, il faut toutefois poser une question : — Croyez-vous que la liberté doit être appliquée toujours, en tout, sans limite et sans aucune exception?

L'Association a une trop haute idée de votre bon sens et de votre expérience de la chose publique pour pouvoir douter de votre réponse. Il suffit de jeter un coup-d'œil sur nos institutions administratives pour se convaincre que l'Etat, quand il le croit

Digitized by Google

nécessaire pour des fins qui lui sont propres, ou pour le bien public, déroge, sans hésiter, au principe de la liberté industrielle et commerciale.

Sans entrer dans l'examen des monopoles économiques que quelques Etats se sont réservés (les sels, les tabacs, la poudre, les cartes, etc.), et qui établissent des limitations très onéreuses au principe de la liberté économique, nous citerons un cas très important, où la limitation de la liberté est sévèrement maintenue, quoique, aux yeux des hommes pratiques et compétents, elle ne semble pas entièrement justifiée.

La circulation fiduciaire, considérée économiquement, n'est autre chose que l'exercice d'une fonction commerciale, elle devrait donc être libre sous les règles du droit commun.

Et cependant, dans l'intérêt public, pour empêcher les fraudes, et aussi, nous le croyons, pour la tutelle des positions que quelques établissements de crédit ont acquises, l'Etat a maintenu en leur faveur l'émission du papier monnaie, et il a été refusé aux émissions d'autres établissements tout caractère légal.

Or, si dans le seul but d'éviter des inconvénients qu'il est plus ou moins possible de prévoir, l'Etat intervient dans une fonction économique, et que sans imposer aucune charge aux institutions privilégiées, il leur accorde les avantages immenses qui dérivent de l'émission légale, il sera permis de conclure que l'exercice de la pharmacie ne peut être mis dans des conditions différentes et même plus désavantageuses au grand préjudice du bien public, de la marche régulière de la profession et des intérêts légitimes de ceux qui l'exercent.

Aux autres dérogations au droit commun que nous pourrions citer, nous ajouterons celle qui est faite pour l'exercice du notariat; auquel on impose non-seulement le diplôme, mais une circonscription limitée, et cela dans l'intérêt public bien plus que dans celui des notaires.

S'il était démontré que le libre exercice de la pharmacie pourvoit mieux à l'hygiène publique que l'exercice légalement limité, nous n'aurions plus un seul argument valable en faveur du projet dont nous poursuivons la réalisation.

Mais un examen attentif des raisons avancées en faveur du libre exercice démontre qu'elles ne sont pas conformes à l'état réel des choses.

Digitized by Google

L'art ou l'industrie de la pharmacie a un caractère particulier qui la distingue d'une foule d'autres. Ses produits ne sont pas à la libre disposition de quiconque les demande, et ils ne sont pas soumis à la loi économique de l'offre et de la demande. — Nul ne peut les acquérir sans des ordonnances précises qui en déterminent la qualité, la quantité, la mesure. Et le pharmacien est tellement tenu à observer strictement les formules qui lui sont prescrites, que la plus légère violation entraîne pour lui une très grave responsabilité et peut mettre en danger la santé et même la vie des personnes.

Ainsi, tandis que tout industriel ou producteur qui ouvre un magasin et vend ses produits sans obligation, sans conditions, et sans autre règle que son propre intérêt, peut donner le plus grand développement à son commerce, le pharmacien qui agirait de même violerait les lois et ses devoirs.

Il y a plus.

Tout négociant ou industriel peut tenir dans ses magasins, ou produire dans ses ateliers tels articles qui lui conviennent et dans la proportion qui lui paraît la plus profitable; il leur consacre telle partie qu'il lui plaira de son capital sans que personne puisse s'ingérer dans ses affaires.

En est-il de même du pharmacien? Ouvrons un Codex sanitaire et nous y lirons que : « Tout pharmacien doit être pourvu de toutes « les substances médicinales décrites dans la pharmacopée. Toute « officine doit être pourvue d'un exemplaire de cette pharmacopée.

« Toute infraction à cet égard est passible d'amende.

« L'amende atteint également les pharmaciens qui tiennent des « produits médicinaux imparfaits, gâtés ou nuisibles. »

Nous ne parlons pas des autres restrictions et règlements apportés par d'autres articles du projet au libre exercice de la pharmacie, et qui sont suggérés par l'intérêt public; ce sont des dispositions excellentes, personne ne le conteste; mais elles prouvent que l'exercice de la pharmacie est soustrait, par la loi, au droit commun dans l'intérêt de la santé publique.

Si pour pourvoir à cet intérêt, la loi déroge au droit commun, il est clair que ses dispositions seraient inefficaces si les mesures qu'elle impose n'étaient pas complètes. Cela explique pourquoi la législation de la grande majorité des Etats civilisés interdit absolument le libre exercice de la pharmacie.

Digitized by Google

La détermination du nombre, de la situation des pharmacies, des substances qu'elles doivent contenir, visent à un but essentiel, qui est de pourvoir aux besoins de la santé publique. Une pharmacie revêt ainsi le caractère d'un établissement public et non d'une industrie privilégiée; et ce caractère serait complètement dénaturé par la la libre concurrence.

Qu'est-ce que la libre concurrence en matière de pharmacie? — C'est un combat acharné; une lutte ardente entre pharmaciens, qui se traduit en efforts continuels des uns et des autres pour arriver à un grand débit de produits médicinaux. Débit rendu nécessaire par le besoin où se trouvent les concurrents de faire face aux fortes dépenses qu'exige l'installation d'une pharmacie.

Qui subira les conséquences de cette lutte acharnée? La santé publique; et cela se comprend.

Le pharmacien, comme nous l'avons observé plus haut, n'a pas la faculté de procéder au libre écoulement de ses produits. Il y a donc une limite déterminée par les conditions sanitaires de telle circonscription. Ces conditions s'imposent malgré l'intérêt à vendre beaucoup.

Si le libre exercice ne nuisait qu'à ceux qui entendent exercer sérieusement la pharmacie, ses adversaires pourraient être soupçonnés d'être mûs par l'intérêt personnel.

Mais il n'en est pas ainsi. — Les conséquences de la libre concurrence se traduisent par un danger permanent pour la santé publique; car il est évident qu'une lutte semblable pour le débit à outrance de substances médicinales, plus ou moins suspectes, ne peut se soutenir sans effets pernicieux.

Que l'on fasse une enquête attentive, consciencieuse, sur la façon dont la pharmacie est exercée dans les provinces où le libre exercice fonctionne déjà; que l'on compare, avec soin et impartialité, les résultats de cette enquête, avec les conditions imposées à l'art de la pharmacie et à la santé publique par le régime de l'exercice limité en vigueur dans les autres provinces, et il sera facile, moyennant la preuve évidente des faits, de se persuader de la justice de notre cause.

Pourquoi donc n'a-t-on jamais fait et ne ferait-on pas, même aujourd'hui, une semblable enquête? Ne trouverait-elle pas sa raison et sa justification dans l'opportune et sage méthode expéri-

Digitized by Google

mentale qui s'applique aujourd'hui à tout enseignement, à toute science?

Qu'on ne dise pas que l'on peut écarter le danger par les visites et la surveillance.

Les visites sont nécessairement rares et seraient d'autant plus rares, que les pharmacies seraient plus nombreuses.

Les visites ont difficilement quelque efficacité quand il y a un intérêt à les rendre illusoires. Et si ce n'est pas l'intérêt du pharmacien sérieux et considéré qui n'est pas entraîné dans des luttes orageuses, ce sera toujours l'intérêt de celui qui est contraint à tirer des profits, non de l'exercice honnête et légal de sa profession, mais d'un commerce qui le déshonore. C'est ici que nous pouvons examiner de front les deux systèmes opposés, celui du libre exercice et celui de la limitation légale.

Dans le système de la limitation légale, le gouvernement et le public ont une première garantie dans la facile détermination des responsabilités. — Chaque pharmacie devient, comme on l'a dit, un établissement de caractère public, qui a assumé, devant les autorités publiques, des devoirs clairs, précis, qu'il doit observer sous la sanction sévère des lois.

La visite des pharmacies, sous le régime de la limitation légale, a une efficacité pratique et sérieuse, attendu que les commissions de visite ne se trouvent pas devant l'inconnu, à la recherche de pharmacies improvisées, ouvertes aujourd'hui, fermées demain, mais bien devant des établissements qu'on sait où trouver, qui ont généralement un passé, un nom qui les couvre, et une tradition d'honneur à conserver.

Il y a plus. — La pharmacie régulièrement constituée, sous l'utile garantie d'une circonscription exclusivement assignée, peut accepter les obligations et les charges qui lui sont imposées, sans en être écrasée, grâce aux avantages qui en résultent.

Qu'on admette le libre exercice; et alors intervient l'ardente lutte pour l'existence, *the strüggle for live* de Darwin, et chaque pharmacien, obligé de faire face à des dépenses de tout genre, voulant se récupérer des dépenses faites, des capitaux engagés, se livrera à des manœuvres équivoques qui sont la honte de la pharmacie, et que toutes les lois et règlements du monde ne sauraient empêcher.

Et qui pourra reprocher au pharmacien de recourir à toute espèce

Digitized by Google

de trafic quand, sous l'aiguillon implacable de la concurrence, il sera forcément obligé de demander à des artifices industrieux ces profits que l'exercice régulier de la pharmacie ne pourra plus lui procurer?

On a cité l'exemple de quelques Etats où la pharmacie est libre, mais on peut citer aussi les noms de quelques autres Etats non moins civilisés, non moins libres, où de hautes considérations d'utilité publique ont sanctionné, pour les pharmacies, le principe d'un *jus singolare; jus singolare* qui, ainsi que l'enseigne la sagesse romaine, *contra tenorem rationis propter aliquam utilatem auctoritate costituentium introductum est*.

Devant ces considérations dont la gravité ne saurait échapper aux esprits éclairés qui siègent dans cette éminente assemblée, l'Association croit pouvoir conclure :

1° Que le principe de la libre concurrence, vrai ou juste en lui-même, n'est pas toujours applicable; parce que dans les choses humaines il n'y a rien d'absolu, tout est relatif, et c'est à la sagesse des hommes d'Etat de discerner les distinctions et les tempéraments qu'il faut observer dans l'application des principes, suivant les mœurs du temps, les nécessités publiques et l'intérêt général;

2° Que, de même que l'Etat, en vue du bien public, a dérogé au principe de la libre concurrence pour l'exercice du notariat, pour les émissions fiduciaires, et dans d'autres cas où il ne s'agit que d'intérêts pécuniaires, de même, et avec plus de raison, il devra étendre cette dérogation à l'exercice de la pharmacie, où il s'agit de la santé publique;

3° Que c'est une très grande erreur de considérer comme un *privilège* la limitation de l'exercice de la pharmacie; car suivant l'idée ordinaire et commune du *privilège*, il équivaut à une dérogation au droit commun institué par la loi, au profit de quelqu'un; tandis que l'exercice de la pharmacie est, sous bien des aspects, un vrai *munus publicum*, dont les avantages correspondent à des charges, et les uns et les autres sont déterminés par des motifs d'utilité publique.

L'Association lombarde de pharmacie résidant à Milan ne doute pas que l'honorable président du Congrès de Bruxelles ne prenne en sérieuse considération ces raisons d'utilité publique et d'un si grand intérêt pour toutes les nations. Elle est persuadée que du travail assidu, intelligent et constant, apporté consciencieusement par

Digitized by Google

tous les membres qui feront partie de la commission chargée d'une mission si délicate et si importante, il résultera bientôt pour toutes les nations un *Codex* officiel, qui portera le nom d'*International*. Elle est convaincue que, persuadé par tout ce qui a été exposé au sujet de l'exercice de la pharmacie, le Congrès émettra un vœu favorable à la *Limitation légale*.

Le Secrétaire,
LODOVICO SERBELLONI.

Le Président,
G. DOMENICO PESSINA.

Le Rapporteur,
LODOVICO ZAMBELETTI.

Digitized by Google

Digitized by Google

APERÇU D'UN TRAVAIL SUR LES EAUX POTABLES ET ALIMENTAIRES,

par le Dr Gio Battista Ronconi, *pharmacien à Padoue.*
(*Résumé, traduit, par* J. Rousseau, *candidat en pharmacie*).

Dans une courte introduction adressée au comité du 6e Congrès international, l'auteur annonce que son travail est le résultat de ses observations personnelles, qui, quoique limitées à la plaine de Venise et surtout de Padoue, peuvent néanmoins s'appliquer à d'autres régions.

Il exprime son admiration pour les travaux des congrès précédents et considère le bien qu'ils auraient apporté, si les réformes proposées eussent été mises à exécution.

Il regrette que l'Italie n'ait pas encore pris de décision à cet égard.

Le manuscrit est divisé en sept chapitres que nous examinerons chacun en particulier.

§ I. — Deux mots de préface.

Après avoir exposé les raisons qui l'ont engagé à entreprendre son travail, raisons toutes personnelles, l'auteur fait connaître qu'il va aborder la question des eaux des puits de Padoue, qu'il a déjà effleurée dans de précédents discours, mais qu'il traite ici plus amplement.

N'affichant aucune prétention, il veut seulement rassurer ceux qui ont quelque doute sur la salubrité des eaux de Padoue; il dira ensuite quelques mots des sources.

§ II. — Dérivation de l'eau des puits.

Il est nécessaire de parler des eaux souterraines aussi bien que des eaux qui coulent à la surface de la terre. Les eaux qui tombent

Digitized by Google

ne se perdent pas : les unes forment les fleuves; les autres s'infiltrent dans les terres et y forment, de même qu'à le surface, des torrents, des rivières et des lacs souterrains.

L'eau qui s'infiltre par l'action de la pesanteur s'arrête quand elle rencontre un terrain imperméable et donne lieu à la formation des couches aquifères.

La plaine de Venise étant inclinée vers la mer, la partie supérieure possède moins d'eau que les terres inférieures.

Le voisinage d'un fleuve influe sur la quantité de l'eau que contiennent les puits.

Situation géologique de Vicence, Trévise et Padoue : Padoue est située dans un fond, entre deux fleuves, et par ce fait, l'eau y est très abondante,

L'auteur fait ici une petite digression sur le cimetière de Padoue qui est trop rapproché du fleuve et dont les cadavres sont toujours baignés dans l'eau.

Padoue reçoit aussi l'eau des montagnes par les infiltrations des terrains supérieurs.

La ville a donc deux sortes d'eaux : les eaux des terrains supérieurs qui occupent les couches les plus basses, et les eaux d'infiltration locale qui occupent les couches supérieures.

Comme la bonne qualité des eaux dépend des terrains au travers desquels elles filtrent, les eaux profondes seront meilleures que les eaux superficielles.

Mais à Padoue, la plupart des puits sont peu profonds et le terrain y est formé, en grande partie, de détritus accumulés depuis des siècles, aussi l'eau y est de mauvaise qualité; les quelques puits profonds qui y existent donnent une eau excellente.

C'est pourquoi l'auteur préconise l'approfondissement des puits et le revêtement de leurs parois avec de l'argile à briques pour empêcher les infiltrations des couches supérieures du terrain. Il voudrait que l'on n'utilisât que les eaux inférieures; et il base *son désidératum* sur ce fait, que plus les couches que l'eau traverse sont épaisses, mieux elle est filtrée et, par conséquent, plus pure elle est.

La mauvaise qualité de l'eau est considérée aujourd'hui comme la cause primordiale d'un grand nombre de maladies; aussi doit-on veiller à donner aux populations des villes et des campagnes une eau salubre.

Digitized by Google

§ III. — Minéralisation de l'eau des puits.

L'eau commence à se minéraliser dans l'air; dans la terre elle dissout des sels qu'elle peut abandonner ensuite (dépôts, concrétions, incrustations). Sa composition change d'un lieu à un autre; cette transformation se fait par l'action de l'oxygène, de l'azote, etc.

Les eaux souterraines étant soustraites à l'action des éléments qu'on rencontre dans l'air et à la surface du sol, leur composition diffère de celle des eaux superficielles, celle-ci est plus fixe et mieux déterminée.

§ IV. — Les sources.

Origine des sources. Padoue n'a pas de sources proprement dites.

Les sources se forment dans les montagnes; les unes sont continues, les autres intermittentes.

Sources thermales : Leurs eaux acquièrent la température des couches qu'elles traversent et y dissolvent des principes minéraux. Elles n'ont aucun rapport avec les volcans, comme on le croit vulgairement.

§ V. — Les puits communs et les puits artésiens.

Si, en perforant la terre, on descend jusqu'aux couches que suit le courant des eaux souterraines, on produit une issue à ces eaux qui viennent effleurer à la surface : c'est ce qui a lieu dans les puits ordinaires.

La recherche des sources et des courants souterrains, tentée par quelques hydrologues, présente d'immenses difficultés et est plutôt servie par le hasard que par la science.

L'eau accumulée dans les couches profondes éprouve parfois une pression considérable : c'est cette pression qui donne lieu aux puits jaillissants, dits puits artésiens. Les eaux des puits artésiens sont très pures, mais elles ne sont pas aérées, manquent de sels minéraux et ont presque toujours une température élevée.

Les terrains absorbent plus ou moins d'eau selon leur nature; les sables en absorbent le plus, mais ils renferment souvent des matières organiques qui les souillent.

§ VI. — Les terrains d'alluvions.

Ils peuvent être formés par des dépôts chimiques ou par l'action

Digitized by Google

mécanique des eaux; il s'en forme encore actuellement. Le terrain de Padoue est formé surtout d'argile et de sable.

L'influence des terrains d'alluvions sur les eaux varie avec leur nature.

Les roches en général, et principalement les roches alumineuses, se désagrègent et forment des boues que les eaux entraînent.

Les alluvions pouvant se succéder assez rapidement pour ne pas permettre à la vie animale ou végétale de s'y fixer, dans ce cas, elles ne peuvent être une cause de souillure pour les eaux.

Il existe d'ailleurs, dans les terrains d'alluvions, des bancs de gravier et de sable purs qui fournissent des eaux alimentaires excellentes; des bancs semblables doivent exister dans le sous-sol de Padoue; on les atteindraient en approfondissant les puits.

Disposition des alluvions. Les terrains inférieurs au terrain de rapport ne peuvent pas avoir de mauvaise influence sur la qualité de l'eau.

L'auteur termine ce chapitre en exprimant sa conviction que les eaux des puits ne peuvent pas être exclues du nombre des eaux alimentaires, exceptées celles des puits peu profonds recevant les eaux du terrain de rapport, inconvénient qui peut être évité par l'approfondissement.

§ VII. — Le terrain de rapport et conclusion.

Rien ne se perd dans la nature; décomposition des matières organiques : Les uns prétendent que les matières organiques ne souillent pas les eaux souterraines, d'autres soutiennent que les microorganismes, que renferment ces matières, ne sont pas détruits et qu'ils s'infiltrent avec les eaux.

L'auteur cite des puits, creusés dans des cimetières, qui donnent une eau très pure. Si quelques puits sont contaminés, c'est par suite d'infiltrations supérieures de matières organiques en voie de décomposition, de fumiers ou de matières fécales. Il cite l'opinion du professeur Maggi, qui prétend que certaines bactéries, loin de souiller l'eau, l'assainissent en détruisant les matières organiques; d'ailleurs, ajoute ce professeur, si l'on doute de la bonté des eaux renfermant des micrococcus, on ne doit pas pousser l'exagération jusqu'à exclure les eaux qui n'ont jamais produit de maladies.

D'après Maggi, les eaux de Padoue ne sont pas *potables* dans la stricte acception du mot, suivant les exigences des hygiénistes,

Digitized by Google

mais elles peuvent être placées au second rang, parmi les *buvables*. Les eaux de Padoue sont donc alimentaires et salubres.

« Cette conclusion surprendra les détracteurs de nos eaux et même la société d'hygiène de Padoue qui les a déclarées mauvaises, mais qui ignore que, depuis des siecles et des siècles qu'on les boit, nos eaux n'ont jamais occasionné aucune maladie.

« Maggi déclare, et c'est aussi mon opinion, que les eaux peuvent et doivent être assainies. Pourquoi alors détourner les sources des hauteurs? Leurs eaux sont inférieures aux nôtres. »

On doit s'étonner que, malgré les conditions insalubres dans lesquelles se trouve Padoue, elle possède des eaux potables et salubres, comme le prouve l'analyse microscopique.

Le travail de décomposition de la matière organique est incessant. De cette décomposition naissent des êtres unicellulaires qui unissent leur action purifiante à la propriété filtrante des terrains.

L'auteur conclut son travail en répétant que les eaux potables de Padoue proviennent surtout des puits profonds.

« C'est mon opinion, » ajoute-t-il, « qu'en approfondissant les puits, au moins à la profondeur du niveau de la mer, les eaux de tous nos puits deviendraient meilleures, et j'aurais ainsi gagné la cause que j'ai défendue. »

Dans un dernier paragraphe, il montre que le but de son mémoire est d'empêcher l'exécution d'un projet de détournement des sources des hauteurs qui ne fourniraient qu'une eau passable, tandis que les puits peuvent en fournir une excellente.

Digitized by Google

Digitized by Google

QUALITÉ DES EAUX BELGES

par M. TH. VERSTRAETEN, *ingénieur, directeur du service des eaux de la ville de Bruxelles.*

Plus, dit-on, l'eau est pure, mieux elle vaut. Assurément, mais encore faut-il s'entendre sur le mot.

Dans un sens absolu, l'eau pure, formée d'oxygène et d'hydrogène, est fade, indigeste, non potable et encore moins abordable.

Elle ne vaut donc rien, pratiquement parlant.

L'eau de pluie recueillie dans les plus parfaites conditions n'est jamais pure, car, selon les espaces traversés, elle accuse :

Comme matière organique, de 10 à 25, à 50 milligrammes au litre ;

Comme substance minérale, de 10 à 30, exceptionnellement à 100 milligrammes ;

Elle est d'ailleurs très aérée, et sa crudité relative et moyenne monte à 3° environ.

L'eau de citerne est moins pure encore, puisqu'elle délave nos toits fréquemment malpropres, et s'altère dans ses récipients trop souvent négligés.

Mais pour peu qu'on y veille, on la conservera toujours limpide, presque sans odeur et sans goût, d'une température variant seulement de 8 à 14° centigr. ; sa dose de matière organique atteindra 20 milligrammes à peu près, et sa crudité 6 degrés.

Telle est mon eau de citerne, en pleine agglomération bruxelloise : elle est fraîche, lessivante, bonne pour le pot-au-feu, et n'était la souillure organique qui inquiète et dont la proportion n'est point excessive d'ailleurs, je ne vois vraiment pas le reproche qu'on pourrait lui faire.

Si au lieu de s'abattre sur les toits, la pluie ruissellait sur des roches nues très difficilement dissoutes par l'eau, comme les grès, les schistes, les quartzo-schisteux, formés des éléments du sable

Digitized by Google

et de l'argile, elle ne ferait que s'aérer, se purifier davantage, sous la double action bienfaisante de l'air et de la lumière, et reçue au bas d'un long versant, elle constituerait sans doute une eau de premier ordre.

Mais cette montagne modèle n'existe point dans nos contrées ; la roche qui, avec le temps, se désagrège, se recouvre d'un léger manteau de terre et par-dessus vient, dans les parages déserts, une végétation folle qui en mourrant abandonne ses restes pour le bien d'une végétation future.

La pluie qui se répand sur pareille étendue doit donc s'altérer davantage : elle coule sur la pellicule terreuse chargée de débris végétaux en décomposition, y filtre en partie, rencontre plus d'éléments divisés qui favorisent l'assimilation des substances rencontrées, et agit physiquement pour entraîner des troubles, d'autant plus abondants qu'elle tombe en plus grande masse, avec plus de vitesse.

On aura donc dans cette situation des eaux de compositions diverses, dépendant des conditions toujours variables au milieu desquelles elles se seront produites, mais leurs qualités moyennes sont assez déterminables à l'avance.

Considérons, par exemple, notre région ardennaise, formée, elle aussi, de roches allant du grès au schiste. Les portions non habitées deviennent de plus en plus restreintes, et il en est très peu d'aussi favorables, au point de vue de l'eau, que le bassin hydrographique de la Gileppe qui s'étale sur 4,500 hectares de superficie.

C'est ainsi qu'un échantillon de ce petit torrent, soumis à l'analyse, par la ville de Verviers, en 1859, accusa les très-faibles teneurs que voici :

En matière organique, 7 milligrammes au litre ;

En substance minérale, 13 milligrammes ;

Et comme titre hydrotimétrique, 1 à 2°.

Voilà donc une eau tombée dans un milieu de broussailles, de bruyères et de bois, et qui, arrivée au fond de la vallée, récèle moins d'éléments étrangers que la pluie reçue au-dessus du sol dans un vase irréprochable.

Et cependant cette eau de la Gileppe s'était trouvée en contact prolongé avec de la terre, mêlée à des déchets organiques, mais par contre, elle avait ruisselé à l'air.

Les résultats que je viens de citer sont assurément exceptionnels ; ils concernent l'eau courante prise dans un moment favorable, par

Digitized by Google

un temps calme et sans pluie, alors que le ruisseau se réduit à un filet scintillant de clarté; et il n'est pas un instant douteux qu'une composition toute différente serait constatée à la suite d'un orage, quand les eaux se précipitant avec force des flancs de la montagne, engendrent un torrent tumultueux et trouble.

Dès que dans la même région quartzo-schisteuse on envisage des étendues plus notables, on y découvre la culture, l'industrie, des agglomérations d'hommes et partant des conditions moins bonnes pour l'élaboration des eaux.

L'Eau-Noire, par exemple, dont le bassin ardennais offre plus de 13,000 hectares et qui est très peu habité, décéla en juin 1873, au professeur M. Jouret, une teneur totale de 30 à 31 milligrammes au litre, et fut taxée de non potable à cause de sa saveur marécageuse très prononcée, due à des souillures organiques.

Cette eau est donc très pure — le mot *pure* étant pris dans un sens absolu; — elle n'en fut pas moins jugée inacceptable pour la boisson, mais elle reste excellente avec une telle composition, pour tous les usages détersifs et la plupart des industries.

Les Deux-Ourthes qui ont été soumises à quelques intéressantes constatations, sont desservies par un bassin hydrographique complétement ardennais d'environ 75,000 hectares et qui porte 25 communes d'une population totale de 25,000 âmes.

Les échantillons furent relevés, en 1873, par MM. De Paire et Jouret, alors que la rivière coulait tranquille et limpide, et ces chimistes découvrirent, en aval d'Houffalize :

Des matières organiques allant de 17 à 34 milligrammes au litre,

Des substances minérales allant de 8 à 22,

Et comme résidu total, 30 à 42 millionièmes.

Dans ces diverses circonstances l'eau ne trahit ni odeur, ni saveur; elle affecta généralement une teinte jaunâtre et laissa déposer des flocons de même couleur.

A ne considérer que ces données, l'Ourthe est moins pure que l'Eau-Noire; jugée par nos organes, elle vaut mieux, et chimiquement, elle est plus souillée. Mais nous ne connaissons pas plus l'une que l'autre, et des rivières torrentielles, exposées à changer profondément d'état à quelques heures d'intervalle, qui d'ailleurs reçoivent les déchets plus ou moins abondants et dangereux de nombreuses communes, doivent, avant d'être appréciées, être soumises à une suite très longue d'observations minutieuses.

Tels sont les cas les plus simples que présente le pays.

Digitized by Google

A mesure que la roche se complique et dès qu'elle comprend des éléments facilement absorbés par l'eau, comme la substance calcareuse, par exemple, alors les phénomènes hydrologiques se compliquent à leur tour.

C'est ce qui a lieu dans notre région condrusienne, autre étendue rocheuse qui descend de l'Ardenne à la vallée générale Sambre-Meuse-et-Vesdre.

Ici le manteau de terre est toujours plus épais, de nature plus complexe, souvent chargé de carbonate de chaux; la contrée est plus riche, plus populeuse, mieux cultivée, fortement mouvementée, et cette prospérité est défavorable aux rivières qui la traversent.

Aussi communique-t-elle beaucoup plus de troubles à l'eau, elle accroît les teneurs en souillures organiques et fait monter leur crudité relative. C'est ainsi que les petits cours d'eau, exclusivement alimentés par la zone condrusienne, titrent 10, 15, 20° et plus, selon les endroits, et de pareilles eaux deviennent de moins en moins potables, tout en continuant à servir largement l'industrie.

Les eaux de nos régions rocheuses ne sont pas simplement superficielles.

Il en est qui descendent assez profondément, par les fissures qui leur sont offertes, pour se rassembler souterrainement, et reparaître au jour sous forme de sources parfois volumineuses.

L'Ardenne est assez pauvre en sources par la raison que ses roches sont peu crevassées; la zone condrusienne beaucoup plus disloquée en crée davantage, et leurs qualités, leurs propriétés, leur constance, dépendent des éléments avec lesquels elles se sont trouvées en contact pendant un temps plus ou moins long.

C'est dans la Belgique terreuse, au N. de la précédente contrée, que les sources sont les plus générales et les plus abondantes.

A part la zone fortement argileuse du sud-ouest qui entoure Ypres, Menin, Tournai, Leuze, tout le reste du pays est formé de couches supérieures plus ou moins perméables, reposant à des profondeurs très variables, sur des bases compactes; et les vallées qui sillonnent ces étendues sont autant de drains naturels au fond desquels jaillissent d'innombrables sources.

Cette portion du territoire, si l'on en excepte les dunes de la Campine, est incomparablement la mieux cultivée et la plus richement dotée de fumure.

Toute pluie qui la touche contracte la corruption et c'est en général sous l'aspect d'un liquide limoneux qu'elle gagne le bas des

Digitized by Google

versants : c'est assez dire à quelles souillures sont exposées nos rivières de région terreuse.

L'eau qui pénètre dans le sol se divise aussitôt, et se répand dans toute la couche superficielle remplie d'air qui la vivifie, mais aussi d'engrais et d'amendements qui la corrompent.

Si les particules liquides ainsi empoisonnées ne trouvent plus alors, en descendant, que peu de terre sableuse avant de tomber sur la nappe aquifère, l'eau de cette nappe sera partout souillée et assez profondément pour ne constituer qu'un breuvage dangereux.

Or nous rencontrons dans le pays de vastes campagnes qui présentent ces conditions. En parcourant les champs admirables de nos Flandres, nous trouvons presque partout les parcelles de terre bordées de petits fossés de deux à trois pieds de profondeur, qu'égaient des roseaux ou des aunes, et au fond desquels dorment des eaux d'un vert-noir. Ce sont autant d'affleurements de la nappe liquide de ces terrains, et c'est la proximité de cette nappe par rapport à la surface qui est la cause principale de la ferlilité naturelle du sol. Si la nappe s'élevait, on aurait un sol humide et bientôt des marais, si elle descendait, la couche superficielle deviendrait sèche et mobile en perdant dans une forte mesure sa faculté de produire.

C'est cependant dans ces eaux souterraines que puisent les habitants des zones basses ; ils y trouvent une eau presque toujours claire, de nuance verdâtre, relativement fraîche, d'un goût marécageux, parfois lessivante et toujours chargée de matière organique. Aussi boit-on peu d'eau dans les Flandres.

Du moment où le terrain s'élève par rapport à l'eau des vallées, que les fossés deviennent profonds et secs, et que l'on arrive aux chemins creux, dès lors les eaux souterraines s'améliorent : c'est que les pluies qui ont traversé le sol descendent longuement en sous-sol et s'épurent d'autant mieux des souillures contractées à la surface, grâce à l'air et aux éléments minéraux rencontrés dans une très lente filtration.

Toute la Campine ondulée répond à ces conditions : le terrain y est sableux avec un peu de fer et de chaux ; la nappe liquide s'y rencontre à une profondeur approximative et moyenne d'une dizaine de mètres ; et l'on obtient des sources d'une clarté franche, excellentes au goût, fraîches et constantes, recélant très peu de matière organique et d'une crudité relative de 5 à 10, à 15°.

Ces eaux sont donc très bonnes pour la maison et aussi pour l'industrie.

Digitized by Google

Il y a des territoires de la Belgique terreuse où les filtres naturels sont plus considérables encore, ce sont : l'Entre-Senne-et-Geete, le bassin du Geer, les parties supérieures du bassin de la Méhaigne et de la Haine.

Sous ces étendues la nappe liquide gît fréquemment à plus de 50m de profondeur ; les terrains sont formés d'éléments silicieux, argileux, calcareux, ferrugineux ; les particules aqueuses filtrent dans ces milieux complexes pendant des mois entiers, suivent des trajets de plusieurs centaines de mètres, et ressortent après avoir subi une transformation complète.

Les sources de ces contrées ont été analysées souvent et à diverses époques, par MM. De Hemptinne, Stas, De Paire, Bergé et d'autres ; elles jouissent de toutes les qualités extérieures ; leur constance comme température et composition est une conséquence évidente de leur long cheminement dans le sein de la terre ; c'est la cause de l'élimination quasi-complète des souillures originelles, mais c'est aussi la raison d'être de la grande dose d'éléments minéraux qu'elles se sont assimilés.

Ces eaux recèlent de 300 à 400 milligrammes au litre de substances salines, ne trahissent que de 1 à 8 millionièmes de matières organiques, souvent même des traces seulement, et leur crudité monte de 20 à 30 degrés.

Partout les populations de ces parages vantent ces eaux comme parfaitement saines et excellentes à boire ; nulle part, nulle affection ne leur fut jamais imputée ; il faut les considérer, tant pour le présent que pour l'avenir, comme étant à l'abri de toute modification quelconque, soit en bien, soit en mal ; et c'est par des sources de ces provenances que se sont alimentées les villes de Bruxelles, de Liége, de Mons et plusieurs communes importantes du bassin de Charleroi.

Cela ne veut assurément pas dire qu'elles soient parfaites — des eaux parfaites il n'y en a point — car avec leurs 20 à 30 degrés elles cuisent mal les légumes, sont peu lessivantes et ne conviennent pas à toutes les industries. Mais — c'est une remarque importante à faire — que presque partout, en dépit de leurs défauts, on les voit préférées, pour le pot-au-feu, à la meilleure eau de citerne, malgré les qualités de celle-ci et à cause des craintes qu'inspire à la ménagère la malpropreté des toits.

Quant aux rivières de la région terreuse, l'alimentation permanente leur vient des sources ; par les périodes humides s'y ajoutent

Digitized by Google

les ruissellements superficiels; et en tout temps de volumineux déchets solides et liquides y sont rejetés par les campagnes, les villes et l'industrie.

Les sources sont en général médiocres aux étendues basses, favorables dans les zones ondulées, mais les eaux de surface, presque toujours empoisonnées, impriment aux rivières de ces contrées un degré de pollution parfois extraordinaire.

C'est ainsi qu'au rapport de M. Swarts, la Lys, avec ses souillures organiques dont les teneurs varient dans l'espace de quelques semaines de 50 à plus de 200 milligrammes au litre, est devenue un cloaque souvent fétide qui menace gravement la santé comme les intérêts des populations riveraines.

Le Haut-Escaut, au sujet duquel on ne possède que peu d'indications positives, n'accuserait, en temps ordinaire, que 20 degrés environ, avec dose en matière organique de 30 à 40 millionièmes.

Mais qu'est-ce que cela nous apprend? Quelles sont les variations subies? Quel mal fait le voisinage? Et n'est-ce pas pitié que d'être forcé d'avouer notre ignorance au sujet d'une grande artère si précieuse au pays!

La Dendre en amont de Termonde, et selon que ses débits étaient abondants ou faibles, a présenté une dureté totale de 19 à 24°, des doses allant, pour les éléments fixes, de 220 à 260 millionièmes, et pour la substance organique de 36 à 60 millionièmes.

Ces résultats, constatés sur de l'eau clarifiée par le repos, mettent en évidence son amélioration notable par les périodes pluvieuses, surtout en ce qui concerne les souillures les plus dangereuses.

Voilà des renseignements sérieux; ils sont dûs aux chimistes de l'hôpital militaire de Termonde.

La Senne en amont de Bruxelles est beaucoup moins favorable. Dans une suite d'analyses, le laboratoire de l'Hôtel de ville y découvrit, en 1882-83, une dureté totale de 23 à 28°, un résidu salin de 330 à 400 millionièmes, de la matière organique à raison de 50 à 60 millionièmes; et jusqu'ici les faibles débits paraissent y exagérer également les souillures.

La Dyle en amont de Louvain et en temps ordinaire, a décélé à M. le professeur Blas qui poursuit ses investigations à ce sujet, une crudité de 18 à 22°, des résidus fixes de 215 à 380 millionièmes, et des souillures organiques qui varient de 30 à 40 millionièmes seulement.

Digitized by Google

Le Démer, de Hasselt à la Dyle, offre un titre moyen de 20 degrés à peu près.

En septembre 1883 — conditions normales — le laboratoire de Hasselt y découvrit :

A 3 1/2 kilomètres en amont de la ville, une dose organique de. . . . . 60 millionièmes.

Et près de la ville. . . . . 41 »

M. Blas nous apprend que, de décembre 1876 à avril 1877 — période pluvieuse — il trouva :

En amont de la ville, une dose moyenne organique de. . . . . 50 millionièmes,

Et en aval. . . . . 115 »

M. De Paire releva en avril 1873 — conditions moyennes :

A l'amont de Diest, une teneur organique de 80 millionièmes.

A l'aval. . . . . 100 »

Et à vingt kilomètres plus bas. . . . . 75 »

Ces résultats ne permettent point d'apprécier l'influence météorologique, mais ils mettent en évidence l'action puissante de l'air et de la lumière pour amender les eaux courantes.

La Nethe, près de Waelhem et à mi-marée descendante, fut examinée par M. Angenot, d'Anvers, pendant l'hiver moyennement pluvieux et pendant l'été très sec de 1874 ; il trouva :

Des titres allant de 12 à 18°,

Des doses minérales de 138 à 287 millionièmes,

Et organiques de 6 à 72 millionièmes.

Ces analyses prouvent l'influence considérable du temps sur l'état de salubrité de cette rivière alimentée par un bassin exclusivement sableux, et que, dans un intervalle de quelques mois, les souillures organiques y ont monté dans le rapport extraordinaire de 1 à 12.

La Sambre est alimentée au versant gauche par des zones terreuses et au versant droit par des étendues rocheuses.

En amont du bassin houiller de Charleroi, M. le chimiste Destrée observa :

Qu'en eau abondante et belle, la rivière titrait 12° 1/2 seulement.

Qu'en eau moyenne, sa dureté s'élevait à 17°.

Et qu'en eau très basse, elle atteignait 22° 1/2.

Prise dans ce même voisinage, M. Puttemans n'y découvrit, comme

Digitized by Google

souillure organique, qu'une dose de 22 millionièmes, en eau quelque peu abondante; mais plus bas, des communes importantes et leur grande industrie exercent des effets fâcheux, et la teneur monte à près de 50 millionièmes dans les circonstances ordinaires.

Enfin, parlons de la Meuse, la seule grande rivière du pays qui ait fait l'objet de longues observations.

Alors que l'Escaut est un fleuve de région basse et terreuse, richement cultivée et portant l'une des populations les plus denses qui existent, la Meuse belge, au moins jusqu'à Namur, s'alimente de contrées montagneuses, et ses eaux roulant avec vitesse, largement, sous faible couche, dans un lit rocailleux et inégal, subissent d'autant mieux l'action épurante de l'air et de la lumière.

En amont de Namur les observations sérieuses font défaut, mais on sait toutefois que sa crudité peut être estimée à 15° environ.

En aval elle reçoit la Sambre et ses souillures abondantes ramassées dans son cours au travers d'une des vallées industrielles les plus actives du monde.

Plus loin, c'est la Mehaigne, rivière capricieuse de zone terreuse, et le Hoyoux, torrent de montagne, dont les rives inférieures sont bordées d'usines importantes.

Enfin de Namur à Liége, les carrières sont nombreuses, les versants couverts d'agglomérations, et près de la dernière cité, l'Ourthe, avec ses contingents de l'Amblève et de la Vesdre, se précipite dans le fleuve.

En aval de ce confluent, M. Philippart lui trouva, dans l'année exceptionnellement sèche de 1864 : une dose de matières dissoutes réduite à 194 milligrammes au litre, et une crudité relative de 14° seulement.

Ces quelques notes éparses nous apprennent peu de chose encore; mais ici se classent les précieux résultats de MM. les professeurs Spring et Proost, de l'université de Liége.

Ces chimistes observèrent minutieusement le fleuve, au pont de la Bouverie, dans Liége, et pendant 365 jours à partir de novembre 1885; ils relevèvent chaque jour son niveau, sa vitesse, sa température, ses matières suspendues et dissoutes, tant minérales qu'organiques, et construisirent avec toutes ces données des tableaux et des diagrammes qui font lumineusement ressortir la relation des temps avec la composition de l'eau, et l'état du fleuve avec ses qualités.

Digitized by Google

C'est ainsi qu'on voit se manifester l'influence prépondérante des débits.

Aux plus basses eaux, l'oxygène libre et dissous tombe à 3 lit. 78 par mètre cube, tandis qu'aux deux plus fortes crues, il dépasse la proportion de 15 litres, et qu'en moyenne générale on obtient très près de 9 litres.

Les matières en suspension n'atteignent pas 1,8 milligramme au litre aux niveaux les plus bas de la rivière, mais à chaque crue et notamment après celles qui suivent immédiatement une période sèche, les troubles abondent jusqu'à fournir 417 millionièmes, et en moyenne la teneur se tient à 25 environ.

Les substances dissoutes totales ont des fluctuations moins prononcées, et à l'inverse des précédentes, elles se réduisent à mesure que les niveaux se relèvent.

C'est ainsi qu'aux plus faibles débits la dose atteignait 279 millionièmes, qu'elle s'abaissait à 86 lors de la plus grande crue et que la moyenne fut de 211.

La matière organique dissoute et suspendue de l'eau décantée par le repos, monte et baisse en concordance avec les débits : son minimum s'est réduit à moins de 1 millionième, le maximum à 35, et la moyenne à 7,2.

Ainsi le fleuve, après tant de produits souillants tombés dans ses eaux depuis la Sambre, n'accuse en moyenne que 7 millionièmes d'éléments organiques, alors que nos rivières ardennaises en trahissent quatre fois plus dans leurs conditions les plus favorables : et si la Meuse possède, à Liége même, de telles qualités, il paraît certain qu'en amont de Namur, elle doit être plus avantageuse encore.

Voilà une étude approfondie telle qu'il en faudrait pour tous nos cours d'eau de quelque importance, et telle surtout qu'on eût dû la faire pour les rivières proposées pour l'alimentation des villes.

Ces recherches consciencieuses montrent ce qu'il faut de données pour apprécier une eau courante, et les dangers qu'on courrait si, en l'absence d'observations scrupuleuses et prolongées, on consacrait, comme on a cru pouvoir le proposer, des dizaines de millions à la dérivation de certaines rivières.

C'est ce que j'écrivais déjà en 1881, et ce que je répétais en 1883, dans mon ouvrage sur l'hydrologie de la Belgique.

Parmi toutes les eaux que nous venons de passer en revue, quelle est donc la plus convenable? Encore une fois cela dépend du but qu'on se propose.

Digitized by Google

Toutes servent à l'industrie, et l'Escaut et la Lys, si étrangement pollués par intervalles, sont d'un secours immense à la cité gantoise qu'ils sillonnent en tous sens.

Pour les manufactures en général, il n'importe guère que l'eau soit pure de souillures organiques, et mieux vaut qu'elle recèle peu de substances minérales; mais pour l'eau destinée aux maisons, la *salubrité* est la condition première.

Tout le monde convient que les eaux irréprochables sont brillantes, sans nuance, franches d'odeur et de goût; qu'elles sont rafraîchissantes, désaltérantes et inspirent pleine confiance; qu'elles sont très peu variables de température et de composition, qu'elles sont légères et tendres, aussi convenables pour la lessive que comme boisson et pour la préparation des aliments.

L'eau qui paraît réunir le plus de suffrages est purgée complétement de matières organiques et recèle de 100 à 200 milligrammes au litre de substance saline bienfaisante donnant un titre de 10 à 20 degrés hydrotimétriques.

Pour qu'une eau naturelle satisfasse à de pareilles conditions, il faut nécessairement qu'elle ait longuement filtré pendant plusieurs mois consécutifs dans un sous-sol complexe, puissant, tout à-fait favorable; et je ne vois, dans toute l'étendue du pays, que les admirables sources d'Anderlues—plateau de 1,200 hectares seulement—qui offrent à peu près cette perfection.

C'est assez dire que, si l'on voulait être rigoureux sous ce rapport, il n'y aurait point de distribution d'eau possible en Belgique; aussi faut-il céder aux nécessités et, suivant les contrées, les hygiénistes admettent, en général, qu'une eau peut demeurer saine encore avec des teneurs :

De 2 à 8 millionièmes de chlore,
de 2 à 63 millionièmes d'acide sulfurique,
de 4 millionièmes d'acide nitrique,
de 180 à 200 millionièmes de chaux et magnésie,
de 500 à 600 millionièmes de résidu salin,
de 10 à 50 millionièmes de matière organique.

Au point de vue de la santé publique, ce sont ces derniers éléments qu'il importe le plus d'éviter, et une eau distribuée aux ménages n'est vraiment pure et rassurante, qu'à la condition de n'en pas contenir.

Tel est le sentiment de tous les hygiénistes et c'est celui de notre *Société royale des sciences médicales et naturelles de Bruxelles*, qui,

Digitized by Google

au commencement de cette année, s'est livrée à une discussion vivement intéressante, touchant la question des eaux potables. Tous les membres de la docte assemblée redoutent la matière organique dans l'eau destinée à l'alimentation des hommes; tous y voient des causes de maladies, d'épidémies dangereuses; et certains d'entre eux — M. le docteur Crocq par exemple — vont jusqu'à proscrire absolument les eaux qui en trahissent des proportions quelconques.

Ce jugement, théoriquement irréprochable, est trop sévère en fait, car, rigoureusement observé, il nous placerait dans une situation intenable.

C'est ce qu'a compris la *Société royale* dans ses conclusions, où je relève, notamment, qu'on peut considérer comme étant de bonne qualité, l'eau qui ne contient pas une proportion supérieure à :

60	milligrammes	par litre	d'acide sulfurique supposé anhydre,
8	»	»	de chlore,
2	»	»	d'acide nitrique,
0,5	»	»	d'ammoniaque,
500	»	»	de sels minéraux,
200	»	»	de chaux et de magnésie,
et 20	»	»	de matière organique non azotée.

Nous avons vu que, seules les sources abondantes et constantes de nos régions terreuses et ondulées, se renferment dans ces limites, et que notamment celles des zones bruxelliennes, dont se fournit la capitale, seraient parfaites, n'était leur crudité relative de 25 à 30°.

Assurément tout le monde les souhaiterait plus lessivantes; mais qui donc les voudrait telles aux dépens de la salubrité?

A l'égard des rivières de quelque volume, il n'y en a pas une seule qui, sans préparations, sans amendements, puisse être livrée aux habitants.

Toutes celles des régions terreuses recèlent par intervalles des proportions excessives de matière organique dangereuse, et leur crudité atteint ou dépasse 20 degrés, sauf dans la Campine, où l'on constate 10 à 15° environ.

Les grands torrents de nos régions rocheuses sont indéterminés. Ce qu'on en sait c'est que leurs eaux sont claires aux faibles débits, limoneuses aux grands, toujours lessivantes, mais chargées de souillures dans une mesure inquiétante, et susceptibles de provoquer des maladies épidémiques par le transport des résidus empoisonnés des nombreuses communes sises dans leurs bassins.

Digitized by Google

La Meuse paraît être de beaucoup le cours d'eau le plus favorable du pays, même dans l'état où elle se trouve à Liége; elle convient aux usages détersifs et industriels; et tout porte à croire que, puisée en amont de Namur, elle serait sensiblement meilleure encore.

Ma conclusion, aujourd'hui comme il y a cinq ans, c'est que nous devons avouer notre ignorance sur ce sujet capital de la qualité de nos eaux; qu'il n'est permis à personne, dans l'état actuel de nos connaissances, de proposer des adductions dispendieuses, sous peine d'exposer les populations engagées à des conséquences graves, et les exploitants à des pertes énormes; que c'est au gouvernement, enfin, à organiser les moyens d'étude et de recherche capables de nous faire sortir de l'obscurité où nous errons à ce propos.

Je propose donc au Congrès d'émettre le vœu que l'Etat se charge de rendre au pays ce service important.

Digitized by Google

Digitized by Google

Sur la solubilité du biiodure de mercure dans les corps gras et dans quelques autres dissolvants.

par M. le Dr C. MÉHU, *pharmacien, à Paris.*

Les mélanges des corps gras avec la plupart des produits chimiques, les pommades, par exemple, sont assez généralement des préparations peu homogènes, instables et de médiocre qualité. L'eau et l'alcool, que l'on emploie d'ordinaire à dissoudre les corps chimiques en vue de rendre intime leur mélange avec les corps gras, se volatilisent plus ou moins complètement, d'où l'apparition de cristaux parfois volumineux, irrégulièrement disséminés dans la matière grasse; enfin, sous l'influence de l'eau, des réactions chimiques prennent naissance, lesquelles modifient profondément la composition première du mélange.

J'ai souvent tenté de substituer dans ces préparations la solution (1) au simple mélange, sans dissolvant intermédiaire, et plus d'une fois avec un plein succès. Cette note a pour objet d'appeler plus particulièrement l'attention sur la solubilité du biiodure de mercure dans les huiles, l'axonge, la vaseline et quelques autres dissolvants.

Huile d'amandes douces. — L'huile d'amandes douces dissout assez de biiodure de mercure pour satisfaire à la plupart des besoins de la thérapeutique. Les expériences qui suivent vont donner une idée assez précise de ce pouvoir dissolvant.

Si l'on triture dans une capsule de porcelaine placée sur un bain de vapeur un mélange de 65 centigrammes de biiodure de mercure amorphe et de 50 grammes d'huile d'amandes douces, au bout d'un

(1) En 1868, je signalais la solubilité du benzoate de fer et du valérianate de zinc dans les huiles grasses (*Archives générales de médecine*, 1868, t. XII, p. 104); je dissolvais aussi le cinnamate ferrique dans les huiles.

Digitized by Google

quart d'heure environ on obtient une solution complète. On ne peut pas dépasser notablement cette quantité d'iodure mercurique, c'est-à-dire 13 grammes pour 1,000 grammes d'huile, même à l'aide d'une trituration plus prolongée.

Abandonnée au refroidissement, cette solution dépose assez rapidement les deux tiers environ du biiodure qu'elle contenait, en cristaux jaunes et rouges de formes très nettes.

L'huile d'amandes douces chauffée vers 180° dissout environ 80 grammes de biiodure de mercure par 1,000 grammes. Dès que cette solution est abandonnée au refroidissement, elle dépose de nombreux cristaux de biiodure mercurique d'un jaune de soufre; ce dépôt est déjà très considérable quand le liquide est refroidi à 150° C. Recueillis sur un filtre, ces cristaux jaunes passent assez rapidement à la modification rouge.

L'huile d'amandes douces contenant, à chaud, 8, 7 et 6 grammes de biiodure par 1,000 grammes, dépose la plus grande partie de son excédent de biiodure avant son complet refroidissement.

J'ai conservé sans dépôt de biiodure et pendant plusieurs jours à la température de 25° C., de l'huile d'amandes contenant 5 grammes de biiodure par 1,000 grammes; mais cette huile a déposé une notable quantité de biiodure quand la température s'est abaissée vers 18° C.

L'huile d'amandes douces ne contenant plus que 4 grammes de biiodure mercurique par 1,000 grammes, a séjourné pendant cinquatne jours dans une cave fraîche sans déposer la plus minime trace de biiodure. On peut donc considérer cette dose de 4/1000 comme ne devant pas être dépassée dans la pratique.

Dans ces essais, en vue d'assurer la plus parfaite conservation du produit, je me suis servi d'huile d'amandes douces préalablement surchauffée pendant quelques minutes entre 220—250° C., et filtrée après un refroidissement complet. C'est de cette huile que j'avais déjà fait usage pour obtenir l'huile phosphorée stable (1) qui figure aujourd'hui dans la pharmacopée française. Mais l'huile d'amandes douces de bonne qualité, bien filtrée et non surchauffée, donne des résultats très satisfaisants.

Pour charger l'huile d'amandes douces d'une plus grande quantité de composé mercurique, on peut recourir à divers composés.

(1) *Journal de Pharmacie et de Chimie*, (4), VIII, p. 37, 1868; t. IX, p. 13 et 94, 1869; t. XI, p. 401, 1870.

Digitized by Google

L'iodure de potassium, par exemple, accroît la solubilité du biiodure de mercure dans l'huile d'amandes douces. On peut dissoudre plus de 50 grammes de la combinaison $(HgI)^2$, KI dans 1,000 grammes d'huile d'amandes.

C'est ainsi que 2 grammes de biiodure de mercure et 73 centigrammes d'iodure de potassium ayant été dissous à la température du bain de vapeur dans 50 grammes d'huile d'amandes, après six semaines de séjour à la cave, cette solution n'avait déposé que quelques minimes cristaux de biiodure mercurique dûs probablement à l'insuffisante pureté de l'iodure de potassium du commerce.

J'ai élevé la quantité d'iodhydrargyrate de potassium au-delà de 75 grammes par kilogramme d'huile, sans dépôt sensible pendant le refroidissement ni même après huit jours.

Huile d'olives. — A 100°, l'huile d'olive se comporte à peu près comme l'huile d'amandes douces vis-à-vis du biiodure de mercure; elle dépose lentement l'excédant de biiodure, et ne paraît pas en conserver, à froid, plus que l'huile d'amandes.

Huile blanche. — Vers 100°, l'huile blanche dissout notablement plus de biiodure de mercure que l'huile d'amandes douces; à cette température j'ai dissous 15,35 grammes de biiodure dans 1000 grammes d'huile blanche. A froid, l'huile blanche conserve en solution une quantité trois fois plus forte de biiodure de mercure que l'huile d'amandes douces.

Une solution à 10 grammes de biiodure mercurique pour 1,000 grammes d'huile blanche ne s'est pas troublée même après avoir séjourné pendant dix jours à la cave. Cette expérience a été faite deux fois.

Huile de noix. — Vers 100°, l'huile de noix dissout 15 grammes de biiodure par 1,000 grammes. A froid, l'huile de noix conserve environ 13 grammes de biiodure en dissolution par kilogramme d'huile.

L'huile blanche et l'huile de noix sont toutes deux siccatives; elles se distinguent de l'huile d'amandes douces et de l'huile d'olives par un pouvoir dissolvant un peu plus grand à chaud, et presque trois fois plus grand à froid, que celui de chacune de ces huiles non siccatives.

Huile de ricin. — L'huile de ricin est un des plus puissants dissolvants du biiodure de mercure. Au bain de vapeur d'eau dans une capsule de porcelaine, en s'aidant d'un petit pilon de verre

Digitized by Google

servant d'agitateur, on parvient à dissoudre 1 gramme de biiodure de mercure dans 25 grammes d'huile, ou 40 grammes de biiodure par 1,000 grammes d'huile de ricin chauffée vers 100° C. Abandonné au refroidissement, ce liquide ne dépose que la moitié du biiodure de mercure dissous.

Une solution de 1 gramme de biiodure de mercure dans 40 grammes d'huile de ricin dépose encore lentement des cristaux rouges de biiodure de mercure.

Une solution de 1 gramme de biiodure de mercure dans 50 grammes d'huile de ricin ne se trouble pas pendant son refroidissement, et, même après un mois à la température ordinaire, elle demeure absolument limpide. Cette solution contient donc un cinquantième de son poids de biiodure de mercure, ou 20 grammes par 1000 grammes. Elle me paraît pouvoir satisfaire à toutes les exigences de la thérapeutique.

La combinaison du biiodure avec le bichlorure de mercure se dissout facilement dans l'huile. A la température du bain de vapeur, il est aisé de dissoudre 80 grammes de biiodure de mercure et quarante-huit grammes de bichlorure de mercure dans 1,000 grammes d'huile de ricin. Il ne se sépare qu'une assez faible partie du mélange pendant le refroidissement; le dépôt contient une combinaison cristalline blanchâtre des deux composants.

L'huile de ricin retient, à froid, près de 10 p. c. d'un mélange à équivalents égaux de biiodure (équiv. = 227) et de bichlorure de mercure (équiv. = 135,5); il se sépare à la longue des traces seulement de la combinaison cristalline d'un blanc légèrement jaunâtre déjà mentionnée.

L'iodure de potassium accroît considérablement la solubilité du biiodure de mercure dans l'huile de ricin. A une température voisine de 100°, au bain de vapeur, j'ai dissous aisément deux cents grammes (200 gr.) du composé $(HgI)^2$ KI dans mille grammes (1,000gr.) d'huile de ricin. L'iodhydrargyrate de potassium $(HgI)^2$ KI, qui contient 73,1 p, c. de son poids de biiodure de mercure, se dissout donc dans cinq fois son poids d'huile de ricin, à une température voisine de 100 degrés; la solution conservée pendant trois semaines, à la température de 20 degrés, n'a donné que des traces d'un composé jaune cristallin. La solubilité de l'iodhydrargyrate est donc la même à chaud et à froid.

Axonge. — Si l'on fond de l'axonge au bain de vapeur dans une capsule de porcelaine, et que l'on ajoute 1,25 gr. de biiodure de

Digitized by Google

mercure pour 100 grammes d'axonge, en triturant ce mélange avec un petit pilon de verre, on parvient à dissoudre tout le biiodure; la solution est limpide, incolore; abandonnée au refroidissement, elle devient rosée en se solidifiant et elle dépose du biiodure de mercure qui apparaît très nettement cristallisé au microscope.

Quand cette solution, à 12gr.,5 de biiodure p. 1,000 grammes d'axonge, est diluée avec son poids d'axonge (soit 6gr.,25 de biiodure par 1,000 grammes d'axonge), elle devient encore rosée en se solidifiant et elle dépose des cristaux de biiodure mercurique. L'axonge qui ne contient plus que 4 grammes et demi de biiodure de mercure pour 1,000 grammes d'axonge ne dépose plus de cristaux de biiodure en refroidissant.

Vaseline. — La vaseline dissout peu de biiodure de mercure, même à chaud. Au bain de vapeur d'eau, en s'aidant d'un petit pilon de verre servant au broyage du composé mercurique, on ne parvient pas à dissoudre sensiblement plus de 2 grammes de biiodure par 1,000 grammes de vaseline, soit 1 gramme de biiodure par 500 grammes de vaseline.

La solution est limpide, incolore; abandonnée au refroidissement, elle devient fortement rosée; elle dépose même du biiodure sur les parois de la capsule bien avant sa solidification.

J'ai graduellement augmenté la quantité de vaseline. La solution à 1/1000 prend en refroidissant une teinte chair de saumon, et dépose de nombreux cristaux de biiodure. La solution à 1/1500 refroidie est d'une teinte rose orangée très marquée, elle dépose des cristaux de biiodure d'une grande netteté.

De la solution à 1/2500 il se sépare encore pendant le refroidissement du biiodure en cristaux parfaitement nets et en quantité suffisante pour colorer en rose léger le mélange froid.

En abaissant la quantité de biiodure de mercure à 1 gramme pour 4,000 de vaseline, on est certain que le liquide refroidi ne déposera plus la moindre trace de biiodure.

Acide phénique. — Chauffé vers 100°, l'acide phénique dissout un peu plus de 20 grammes de biiodure de mercure par 1,000 grammes. Abandonnée au refroidissement, cette solution dépose plus de la moitié du biiodure qu'elle contient; la détermination exacte de la quantité déposée n'est guère possible en raison de l'état solide du mélange froid.

Benzine. — 1,000 grammes de benzine rectifiée du commerce

Digitized by Google

dissolvent 20 grammes de biiodure de mercure à une température voisine de l'ébullition; à la température ordinaire, la benzine ne garde en solution que 4 grammes de biiodure par 1,000 grammes.

Composés mercuriques divers. — En Angleterre, en Amérique, on a souvent employé l'oléate de mercure en solution dans les huiles. On obtient ce composé en triturant, de préférence à froid pendant 24 heures, ou en chauffant à une température n'excédant pas 74°, un mélange de 10 parties d'oxyde jaune de mercure et de 90 parties d'acide oléique purifié (1). Cette préparation se conserve d'autant plus mal, qu'elle est moins chargée d'oxyde de mercure; elle dépose du mercure métallique en même temps que l'acide oléique se transforme en acide oxyoléique. Aussi recommande-t-on, comme étant de meilleure conservation, l'oléate à 20 p. 100 d'oxyde de mercure, que l'on dilue avec de l'acide oléique ou de l'huile d'olives au moment d'en faire usage. Les observations de Squibb (2), de Parsons (3) et de Tichborne (4), démontrent la grande instabilité de ces mélanges qui ne sont nullement comparables à des préparations officinales définies et stables, telles que les solutions de biiodure de mercure dans les huiles que je viens de décrire.

Mettant à profit des essais que j'ai faits il y a une vingtaine d'années en vue d'introduire dans les huiles des composés métalliques, j'ai dissous dans les huiles grasses le benzoate de mercure et d'autres composés. Mes recherches sur ce point sont peu nombreuses; elles m'ont d'ailleurs conduit à des résultats qui me paraissent d'une valeur bien inférieure à celles des solutions de biiodure mercurique.

(1) *Pharmacopée des États-Unis d'Amérique; — Revision of the U. S. Pharmacopoeia* de Ch. Rice. New-York, 1880.—*Pharmaceutical Journal,* 13 avril 1878, p. 823.

(2) *Moniteur scientifique,* 1883, *p.* 288.

(3) *Druggist Circular and chemical Gazette,* janvier 1885, et *Pharmaceutical Journal,* 14 février 1885.

(4) *Pharmaceutical Journal.* 17 janvier 1885.

Digitized by Google

Nouveau mode de préparation des injections hypodermiques,

par S. LIMOUSIN, *pharmacien de Paris.*

L'intéressante question de la bonne conservation des solutions destinées aux injections hypodermiques a toujours préoccupé les médecins et les pharmaciens. Les uns et les autres ont imaginé et préconisé différents moyens pour arriver à ce résultat.

La plupart des procédés proposés : eaux distillées aromatiques employées comme agents dissolvants, addition d'alcool, de glycérine, d'acide salicylique, etc., présentent l'inconvénient d'ajouter à la substance médicamenteuse des agents qui peuvent changer ou modifier l'action des alcaloïdes simplement dissous dans l'eau.

Les injections extemporanées, qui ont aussi été proposées sous forme de pilules, de pastilles ou de plaques gélatineuses, qu'on dissout au moment du besoin, présentent les mêmes inconvénients, et presque toujours ces préparations donnent des solutions qui ne sont ni claires, ni limpides.

La minime proportion de liquide qu'il faut ajouter pour les dissoudre ne permet pas de recourir à la filtration, car presque toute la solution resterait emprisonnée dans le filtre.

Tous les médecins et tous les pharmacologistes prescrivent les plus minutieuses précautions pour la préparation des injections hypodermiques, pour éviter la présence des corps étrangers dans les dissolutions, aussi est-il surprenant qu'un procédé aussi défectueux sous ce rapport ait pu être sérieusement préconisé.

Cependant l'utilité d'avoir sous la main une injection hypodermique toute préparée et pouvant être administrée immédiatement dans des cas urgents, est incontestable.

Tous les moyens proposés et que je viens d'énumérer sommairement avaient pour but d'atteindre ce résultat.

Digitized by Google

Les solutions ordinaires, préparées à l'avance, ont, en effet, l'inconvénient de s'altérer rapidement, mais presque toujours, après un laps de temps relativement court, en outre de l'altération qui se produit par le développement des conferves et des moisissures qui les envahissent, il survient un affaiblissement du titre de la solution due, soit à la cristallisation du sel le long des parois du flacon, soit au grimpement des cristaux, qui se produit entre le col du vase et le bouchon qui le ferme.

C'est pour obvier à ces inconvénients et pour fournir aux médecins des injections toutes préparées et dans de bonnes conditions de conservation que j'ai préparé les ampoules hypodermiques que j'ai l'honneur de soumettre à votre appréciation.

Ces ampoules ont la forme d'un ballon minuscule de forme un peu ovoïde. Elles sont terminées par un tube de verre effilé, presque capillaire, et leur contenance habituelle est un peu supérieure à un centimètre cube.

Je stérilise l'intérieur de ces petits récipients par le procédé de M. Pasteur, en les soumettant dans une étuve à la température de 200 degrés environ. Je les remplis ensuite avec la solution médicamenteuse, soit en introduisant la pointe de l'ampoule chauffée dans le liquide froid, soit en injectant le liquide chaud avec un petit injecteur à pointe très effilée.

L'ampoule étant remplie, je la ferme à la lampe oxydrique, en portant le bout du petit tube qui la termine dans le jet de la flamme.

La solution se conserve donc, dans ces conditions, à l'abri des germes de l'air, et sans qu'elle puisse être modifiée, soit par évaporation d'une partie du liquide, soit par *grimpement* du sel.

Les dissolutions sont préparées à chaud avec de l'eau ordinaire bouillie et préalablement filtrée au filtre Chamberland.

Je n'ai jamais recours à l'eau distillée, car l'expérience m'a prouvé que, par suite de l'absence des sels contenus normalement dans l'eau de source ou de rivière, elle était bien plus rapidement envahie par les conferves et les moisissures que cette dernière.

Pour pratiquer l'injection avec une de ces ampoules, voici comment on procède : on donne un petit trait de scie d'horloger ou de lime fine à la partie inférieure du col, qu'on brisera alors avec les doigts, avec la plus grande facilité ; on fixe ensuite le réservoir sur une petite griffe métallique qui fait office de support, puis, on absorbe le liquide avec la seringue de Pravaz, en y introduisant l'aiguille et en produisant l'aspiration par la manœuvre du piston.

Digitized by Google

On peut n'introduire dans la seringue qu'un tiers ou la moitié de la solution, suivant la dose qu'on désire administrer.

C'est surtout pour les injections d'ergotine et de chlorhydrate de morphine que ce procédé offre de grands avantages, bien qu'il puisse être appliqué aux injections hypodermiques de tous les alcaloïdes.

J'ai conservé, dans ces ampoules, des solutions d'ergotine (extrait de seigle ergoté de Boujean) qui sont restées absolument intactes, depuis le commencement de l'hiver, tandis que ces mêmes solutions, renfermées dans des flacons bouchés à l'émeri, étaient altérées au bout de cinq à six jours. — Celles que je mets sous vos yeux ont été exposées pendant six semaines, en juin et juillet, à la chaleur et à la lumière du soleil sur une fenêtre, et, comme vous pouvez le voir, elles ne présentent pas trace d'altération.

J'ai conservé également, depuis plus de 18 mois, des solutions de chlorhydrate de morphine qui n'ont subi aucune altération, sauf cependant la nuance de la liqueur qui est devenue plus foncée en vieillissant.

Si, pendant l'hiver, sous l'influence d'une très basse température, il se produit des cristaux dans les ampoules, il suffit de chauffer légèrement à la flamme d'une lampe à alcool ou d'une bougie pour les dissoudre, et on rend ainsi au liquide sa transparence primitive.

En terminant, je dois dire que c'est à l'instigation de mon excellent ami et collègue le Dr Duhomme, président de la Société de thérapeutique, que j'ai entrepris le petit travail que je soumets à votre compétente appréciation.

Digitized by Google

Digitized by Google

Observations sur l'essence de cannelle de Chine

par GUSTAV LOTZE, *conseiller d'État, président de la « Danmarks Apothekerforening. »*

MESSIEURS,

L'essence ou huile essentielle de cannelle de Chine est, comme le nom l'indique, un produit chinois, et par cette raison la qualité de cette essence est très variable, comme les produits chinois le sont généralement. Les Chinois sont des falsificateurs érudits, et, à cet égard, il suffit d'appeler l'attention sur la falsification du musc, dans laquelle ils ont acquis une telle adresse que dans beaucoup de cas, il peut être impossible de dire, avec certitude, si cette matière précieuse est falsifiée ou non. Pourtant, à l'égard de l'essence de cannelle, je crois que l'infériorité de la qualité est plus souvent due à une production primitive, mal exécutée et à des matériaux pas assez soigneusement choisis qu'à une falsification directe, cette opération étant pratiquée plutôt en Europe qu'en Chine. D'autre part, les Chinois exportent leur essence sans l'examiner scrupuleusement.

L'essence de cannelle est obtenue en distillant les rameaux, les feuilles, les fleurs, les fruits et l'écorce, bref, tout l'arbre du *cinnamomum cassia*, le cannellier de Chine, elle est exportée de ce pays et de Cochinchine en estagnons cylindriques en plomb allié d'étain, et contenant à peu près 7 1/2 kilos. La densité de l'essence dépend de la quantité de feuilles et de fleurs, qu'on a prise pour la distillation, car celles-ci semblent contenir l'essence la plus pesante,

Digitized by Google

tandis que l'écorce et les fruits du cannellier produisent une essence d'une densité moindre. La consistance et, à un certain degré aussi la densité, dépendent de l'âge de l'essence et du degré d'oxydation dans laquelle elle se trouve. Quelquefois l'essence peut être d'une consistance très épaisse par suite de l'acide cinnamique, produit par l'oxydation, qu'elle renferme et j'ai vu des cas où l'estagnon renfermait à peu près la moitié des cristaux de cet acide.

On s'explique facilement que, dans ces circonstances, la densité de l'essence de cannelle peut être fort différente; du reste, les indications des divers auteurs, qui l'ont examinée, donnent beaucoup de latitude à la densité. Mierzinsky, par exemple, indique 1,025—1,053; selon Zeller, l'essence pèse 1,048 — 1,090; Hager a, dans son commentaire de la pharmacopée germanique, édition première, 1,030—1,090, mais, dans l'édition seconde, 1,045—1,065— certainement une grande différence. La température d'ébullition est aussi variable et indiquée à 220—225—240 degrés centigrades.

Ainsi la densité varie d'après les différents auteurs de 1,025—1,090. Mais je fus étonné, un jour, de trouver une densité encore moindre pour une essence importée en emballage original, et dont la densité était seulement 1,009. La dite essence était limpide, avait une bonne odeur, se dissolvait facilement dans le chloroforme et l'éther, et donnait l'odeur caractéristique d'essence d'amandes amères avec l'acide nitrique. Tout était normal, excepté la solution dans l'alcool à 90°, qui était trouble, tandis que la dissolution dans l'alcool absolu se faisait facilement en toute proportion. Cette densité si petite indiquait cependant quelque chose d'extraordinaire, elle peut être expliquée par la présence d'une essence plus légère. Comme j'ai déjà dit, l'essence était parfaitement claire et limpide, mais je fus grandement étonné en la voyant, quelque temps après, séparée en deux couches distinctes, la surnageante pâle-jaunâtre et l'inférieure brune-claire.

Je croyais d'abord que je m'étais trompé, mais voilà qu'en agitant le flacon, les deux liqueurs séparées se mêlaient tout de suite, et la dissolution limpide était rétablie. En mettant le flacon dans l'eau à 10-12° et en l'agitant de nouveau, je pouvais à volonté séparer et réunir ces deux essences. Pour démontrer cette particularité, je mettrai en circulation des flacons avec des essences limpides et séparées, après cela je les agiterai, et les séparerai de

Digitized by Google

nouveau en mettant les flacons dans l'eau à 10-12° degrés; dans l'espace de 25-30 minutes, la séparation sera finie (1).

Séparées à l'aide d'une pipette, l'essence surnageante a une densité de 0,967, et la couche inférieure pèse 1,031 et a toutes les qualités qu'on demande d'une bonne essence de cannelle, sauf une solubilité complète dans l'alcool à 90°, causée par une petite quantité d'essence légère encore adhérente. Cette essence légère ne peut être ni de la benzine, ni de l'éther de pétrole, ni de l'huile de paraffine, parce que ces liquides ne se mêlent pas avec l'essence de cannelle, et l'inflammabilité difficile, même au moyen d'une allumette enflammée, ne permet pas de supposer la présence de l'alcool.

L'essence a une odeur pénétrante de cannelle, ce que l'on constate en bouillant 15 grammes de l'essence avec de l'eau, renouvelée à mesure qu'elle s'évapore. Du commencement jusqu'à la fin, l'odeur des vapeurs était la même odeur pénétrante de la cannelle, et l'essence était entièrement volatile, à l'exception d'un petit résidu d'une matière résineuse; après cela, il ne peut être question d'une huile grasse.

Mais qu'est-ce donc que cette essence légère? Est-elle une falsification, ou une espèce d'essence de cannelle anormale ?

Je m'efforcerai de répondre à ces questions. Parmi les essences, dont les falsificateurs se servent pour la falsification des huiles essentielles, il y en a une, qu'il est assez difficile de découvrir, c'est l'huile essentielle de baume de copahu. C'est une essence à peu près inodore, qui se mêle bien avec les autres, et dont le prix, lorsqu'elle est distillée du baume, dit oriental, permet de s'en servir pour la falsification de l'essence de cannelle, tandis que l'essence de baume d'Amérique méridionale coûte trop cher.

Un mélange d'essence de cannelle pure et d'essence de baume de copahu ne se trahit pas par l'odeur du dernier, la densité est presque la même que celle de l'essence de cannelle anormale qui nous occupe, c'est-à-dire 1,009, et la solubilité dans l'alcool à 90° est

(1) Je ne crois pas que cette propriété soit suffisamment examinée. Seulement, un cas semblable, mais pourtant différent, est venu à ma connaissance, concernant une solution titrée d'alcali caustique normal pour analyse volumétrique, qui était préparée parfaitement titrée avec un acide normal, et trouvée exacte; mais, après quelque temps, il y avait une différence considérable pour la solution du dessus et celle du fond du flacon.

Digitized by Google

semblable; mais il y a une différence: lorsqu'on traite le dit mélange et l'essence originale d'après la méthode indiquée par M. le professeur Dragendorff, de Dorpat, avec du chloroforme bromée. Ce réactif produit une couleur bleue-violette avec l'essence de baume de copahu, tandis que l'essence légère surnageante d'essence de cannelle prend une couleur mordorée, identique à celle que prend l'essence originale avec le même réactif. Au contraire, un mélange d'essence de cannelle pure et d'essence de baume de copahu garde la même couleur avec le dit réactif que l'essence de cannelle pure seule, c'est-à-dire d'abord brunâtre, mais peu après rose, tandis qu'une petite addition d'essence légère a pour effet de changer la couleur en un mordoré foncé, caractéristique, pour l'essence originale.

La réaction, propre à cette essence, est de se séparer en deux couches distinctes, lorsque la température s'abaisse au dessous de 10-12 dégrés; on ne peut obtenir ce résultat avec un mélange d'essence de cannelle pure et d'essence de baume de copahu, même en refroidissant le mélange jusqu'à 5 degrés et en le laissant tranquille plus longtemps; elles ne se séparent pas. Après ces essais, il faut conclure que l'essence légère surnageante est une essence produite par la distillation de l'essence en Chine de matériaux d'une origine inconnue, mais pris probablement d'une variété de cannellier.

J'ai l'honneur, Messieurs, à cette occasion, de vous présenter quelques espèces de cannelliers, prises dans ma propre collection des plantes médicinales tropicales, que je cultive en serre; ce sont le *cinnamonium cassia*, l'espèce chinoise, le *cannella alba*, le cannellier blanc des Indes occidentales et le *laurus culilawan*, dont on obtient l'écorce de culilawan, maintenant inusité. — Je regrette que le vrai cannelier de Ceylan de ma collection, qui cependant ressemble beaucoup au cannelier chinois, soit mort.

Afin de préciser ce que l'essence de cannelle de Chine doit être, et afin de fixer à nouveau la densité entre des limites plus étroites ainsi que les autres caractères distinctifs, j'ai examiné les réactions de plusieurs essences de cannelle de Chine provenant de diverses maisons de drogueries recommandées. Pour contrôler ces expériences, j'ai distillé moi-même une quantité assez considérable de cannelle de Chine et j'en ai retiré 50 grammes d'huile essentielle. Il ne faut pas être trop exigeant, car l'essence de cannelle de Chine est un produit mercantile provenant de différentes parties du can-

Digitized by Google

nellier, elle n'est pas une essence pure, retirée de l'écorce. Mon but est de faire connaître ce que l'essence d'écorce doit être, afin qu'on puisse mieux régler ses demandes, lorsqu'on connaîtra l'essence pure.

J'ai examiné cinq essences et j'ai trouvé pour leur densité les chiffres suivants :

1. Essence pesante, séparée de l'essence surnageante légère	1,031
2. Essence de Copenhague, B.	1,058
3. Essence de Copenhague, L.	1,039
4. Essence de Leipzig.	1,051
5. Essence (1) de ma propre distillation.	1,039

Voilà sans doute de grandes différences ! Pour constater si les essences étaient pures et non falsifiées par d'autres essences ou liquides, dont on se sert d'ordinaire pour cet usage, tels que l'alcool, le chloroforme, l'essence de girofle, l'essence de sassafras et les huiles grasses, je les ai essayées, mais je les ai trouvées toutes sans aucun mélange. L'alcool et le chloroforme sont faciles à découvrir; leur volatilité permet leur séparation par distillation, l'essence de cannelle ne bout qu'à 220-240 degrés. L'essence de girofle se trahit par la couleur bleue ou violette, que sa solution spiritueuse prend avec le perchlorure de fer, tandis que l'essence de cannelle avec le même réactif devient brune. Avec l'acide nitrique, l'essence de cannelle se cristallise, mais, falsifiée avec l'essence de girofle, elle laisse une huile brunâtre. L'essence de térébenthine détonne fortement lorsqu'on l'additionne d'iode, l'essence de sassafras exhale des vapeurs en s'échauffant, mais l'essence de cannelle dissout l'iode en restant tout-à-fait tranquille et sans s'échauffer. C'est déjà une différence, mais la solubilité de l'essence de sassafras ainsi que d'autres essences dans la benzine, qui ne dissout pas l'essence de cannelle, permet une séparation par ce réactif.

Les huiles grasses donnent au papier une tache de graisse, qui ne disparaît pas, même quand le papier est placé sur un objet chaud, et le mélange d'essence de cannelle et d'huile grasse, exposé à une température basse, se trouble après peu de temps, mais elle ne se sépare pas.

(1) Pour l'essence de cannelle de Ceylan, dont la densité est indiquée entre 1,005—1,050, j'ai trouvé une densité de 1,039, la même que pour le n° 5, essence distillée de l'écorce seule,

Digitized by Google

La conclusion de ces expériences sera donc :

L'essence de cannelle de Chine doit avoir les caractères, dont j'ai fait mention, et avoir une densité de 1,039-1,050. Une densité moindre ou plus forte rend l'essence suspecte, et il faut l'examiner avant de l'employer. En tout cas, la densité plus grande, lorsqu'elle est produite par la formation d'acide cinnamique, représente toujours une perte d'essence.

Digitized by Google

LE FILTRAGE

Rapport de M. P.-A. MAIGNEN, *de Londres.*

On peut diviser l'art du filtrage en deux parties : la clarification et la purification des liquides. Dans le premier cas, on sépare des liquides seulement les matières en suspension ; dans le second, on enlève à ces liquides non-seulement les subtances qui ont un corps, mais aussi certaines matières qui sont tenues en solution.

Dans le laboratoire, il n'y a pas de procédé plus fréquent que le filtrage, et que serait l'art du chimiste sans ses entonnoirs et ses filtres ?

C'est la *clarification* des liquides qui a, jusqu'à présent, passé sous le nom de filtrage ; mais nous désirons particulièrement attirer l'attention des membres du Congrès, sur la *purification* des liquides par le filtrage.

Il serait inutile de décrire les moyens bien connus que l'on a employés, jusqu'à nos jours, pour clarifier les liquides. Ce sont les feuilles de papier à filtrer et les chausses de feutre dans le laboratoire, et les lits de sable dans les entreprises qui fournissent les eaux aux villes.

Les inconvénients de ces procédés primitifs sont bien connus. Ainsi, quand on se sert d'un papier dans un entonnoir, tout le poids du liquide est sur la petite partie pliée qui se trouve au fond de l'entonnoir ; c'est aussi la seule surface filtrante, car le papier adhère aux côtés de l'entonnoir.

L'opération se fait donc toujours très lentement et les accidents

Digitized by Google

arrivent souvent; le papier crevant l'opération est gâtée. De plus, le papier a ce qu'on peut appeler des pores fixes et jusqu'à ce que les trous soient masqués par des particules de matières solides contenues dans le liquide, la clarification n'est pas parfaite.

Il est arrivé, au professeur Tyndall, de passer des infusions à travers 50 et même 100 feuilles de papier, sans obtenir une clarification parfaite. De même, quand on use de la chausse en feutre, on ne peut arriver à une clarification parfaite qu'après avoir retourné le liquide très souvent dans le filtre. La moindre gaucherie de la part de l'opérateur dérange la surface filtrante. Le filtrage se fait très lentement et la chausse ne peut pas être nettoyée convenablement, ni maintenue en bon état. De plus, certains liquides perdent beaucoup de leur valeur à être exposés à l'air comme ils le sont, quand on se sert des chausses.

C'est l'observation de tous ces inconvénients qui nous a amené à inventer le procédé que nous avons maintenant l'honneur de soumettre à votre attention.

Pour la clarification des liquides de valeur, nous préférons employer la pâte de papier.

Nous assurant d'abord que le papier en feuille est de bonne qualité, nous délayons et lavons la quantité nécessaire dans de l'eau, de telle façon qu'il y a à peine deux fibres adhérant l'un à l'autre. Les matières étrangères, telles que la poussière, la chaux ou autre substance capable de se dissoudre dans l'eau pure ou acidulée, sont ainsi enlevées et il ne reste que les fibres purs comme matière filtrante. Dans les opérations délicates, un lavage semblable est, on le comprend facilement, de grande utilité. On exprime l'eau et on délaye les fibres ainsi préparés dans une portion du liquide que l'on veut filtrer. On jette le mélange dans le filtre, le liquide passe, mais la matière filtrante est arrêtée sur la toile de notre appareil et forme là une couche plus ou moins épaisse, bouchant ou masquant les pores fixes de la toile et ne laissant, pour le passage du liquide, que des pores légèrement mobiles existant entre les différents fibres de papier se rétrécissant sous le poids du liquide et offrant ainsi une barrière trop fine pour laisser passer les parties solides et assez poreuse, pour permettre au liquide de suinter au travers. Si, au lieu d'employer 50 feuilles de papier à filter, le professeur Tyndall en avait délayé 5 et s'en était servi dans l'appareil que nous avons l'honneur de vous présenter, il aurait parfaitement clarifié ses infusions en quelques instants.

Digitized by Google

PREMIÈRE EXPÉRIENCE

Le montage d'un filtre à papier. Le filtrage de plusieurs liquides de valeur et de produits chimiques ayant un précipité très tenu, démontrant la puissance de la clarification mécanique du papier dans nos appareils.

Nous avons appliqué ce procédé sur une grande échelle en Angleterre. Un seul appareil, mesurant 3 mètres de long, 1 mètre et demi de haut et 1 mètre de large, en ce moment clarifie 50,000 litres de bière par jour.

Depuis deux ans, plus de 5,000 marchands de vin, en Angleterre, ont adopté ce procédé pour clarifier leurs vins et spiritueux, laissant de côté les chausses et les collages.

Nous nous sommes étendu sur la clarification des liquides de valeur plus que nous n'en avions l'intention. L'importance de la question seule est notre excuse.

C'est la *purification* des eaux qui va maintenant occuper notre attention.

Nous n'avons pas besoin de nous préoccuper des divergences d'opinion, ni des savants qui suivent Koch, ni de ceux qui suivent Klein, au sujet du *virgula bacillus*. Que ce bacille soit la cause ou l'effet du choléra, il est incontestable que cette maladie terrible fait le plus de progrès là où on le rencontre dans l'eau potable. Et on ne met plus en doute que, 99 fois sur 100, les épidémies de fièvres typhoïdes sont dues à la mauvaise qualité des eaux. Dans les rapports érudits de M. Van de Vyvere et de MM. Blas et Van Melckebeke, on nous montre clairement quelles sont les impuretés que l'on ne peut pas tolérer dans les eaux potables. Malheureusement on ne peut pas toujours changer de sources. Qu'elles soient prises à une rivière, à un ruisseau, ou dans un puits, nous ne pouvons jamais être sûrs qu'elles ne contiennent pas de substances reconnues nocives.

Nous espérons pouvoir montrer comment on peut enlever toutes ces impuretés et rendre n'importe quelle eau que l'on trouve bonne, propre à l'alimentation et aux industries.

On peut diviser les substances nocives qui se trouvent ordinairement dans les eaux, en trois classes : 1° Les matières solides organiques et inorganiques qui se trouvent en suspension et qui comprennent toutes les variétés de bactéries, de bacilles vivants et

Digitized by Google

morts ; 2° les matières organiques en solution résultant de la décomposition des corps végétaux et animaux, et 3° les minéraux et composés métalliques dissous dans l'eau.

Si on fait bouillir l'eau, on peut détruire la vitalité de certains organismes, mais on ne les détruit pas tous et l'eau demeure souillée de toutes les matières en suspension, elle est privée d'air et d'acide carbonique et elle n'est ni agréable à boire, ni digestive.

Si on la distille, — un procédé qui est très dispendieux et généralement impraticable, — on n'obtient qu'un résultat médiocre. Si l'eau est impure, certains gaz et composés volatils passent avec la vapeur et occasionnent une corruption très rapide de l'eau distillée. Plusieurs savants nous disaient tout à l'heure, notamment le Dr Tichborne, que certains micro-organismes sont emportés avec la vapeur et retrouvés dans l'eau distillée.

Il n'y a donc de pratique que le *filtrage* bien compris, pour enlever à l'eau les impuretés organiques et inorganiques en suspension, ainsi que celles en solution.

Pour enlever à l'eau les substances minérales, telles que les sels de chaux et de magnésie, le filtrage doit être précédé de l'application d'un procédé chimique.

C'est la meilleure manière d'obtenir ces résultats que nous allons maintenant étudier.

D'abord, examinons ce qui a été fait jusqu'ici pour purifier les eaux potables en grand et en petit.

On connaît la construction des filtres des grandes entreprises d'eau : un lit dont la couche inférieure consiste en de gros cailloux sur lesquels est superposé du gros sable et, plus haut, du gravier fin. L'eau admise à la surface, passe à travers ces différentes couches, laissant sur son passage la plus grande partie des matières en suspension et un peu des matières en solution au commencement du filtrage. Mais ce filtre ne saurait arrêter les plus dangereuses impuretés en solution, ni les germes morbifiques.

Le professeur Pumpelly a démontré qu'une couche de cent pieds de sable fin ne pouvait empêcher les bactéries ou les spores de passer et nous allons démontrer l'impuissance du sable pour arrêter les métaux en solution.

DEUXIÈME EXPÉRIENCE

Filtrage d'eau ferrugineuse à travers du sable, pour démontrer que le sable n'enlève pas le fer en solution dans l'eau.

Ce système de lits filtrants est non-seulement imparfait, il manque

Digitized by Google

aussi d'être économique. De vastes terrains sont nécessaires. La chaleur de l'été facilite le développement des herbes et des animaux dans les réservoirs filtrants, et il se produit toujours une évaporation considérable. De plus il est excessivement difficile de se procurer un sable pur en assez grande quantité pour que l'on puisse le changer souvent et alors on se sert de sable souillé, lavé plus ou moins bien. Nous connaissons certaines compagnies d'eau qui se servent du même sable depuis vingt ans.

Tous les huit ou quinze jours, on enlève deux ou trois centimètres de la couche supérieure du sable fin qui a arrêté les impuretés. Après avoir été entassé pendant quelques semaines ou quelques mois, le sable est lavé, on le met dans un treuil à plan incliné, et on dirige un jet d'eau dessus, la boue qui est plus légère que le sable forme écume et s'échappe avec l'eau. On peut facilement comprendre que ce procédé ne peut constituer qu'un nettoyage partiel et qu'il reste adhérent au sable une quantité notable des impuretés. Le sable ainsi mal lavé est encore entassé pour servir à nouveau quand on refait le lit filtrant.

La construction des filtres de ménage a été jusqu'ici bien primitive et fautive, à tel point que les gens les plus sensés se sont gardés de les employer.

En effet, un filtre qui arrête les impuretés devrait être nettoyé fréquemment, sinon l'eau d'aujourd'hui passe à travers les impuretés d'une période plus ou moins longue, et le moment doit venir où les matières filtrantes sont tellement saturées des impuretés qu'au lieu de purifier l'eau, elles la souillent. Tout filtre dont la matière filtrante ne peut être facilement renouvelée à des périodes assez fréquentes, doit être condamné.

Dans cette catégorie se trouvent les filtres en pierre poreuse, en porcelaine dégourdie et en charbon aggloméré ou pressé, et sans exception tous ceux dont la matière filtrante est scellée. On dira, peut-être, que parmi ceux-là, il y en a qu'on peut nettoyer en brossant la surface, ou en soufflant à travers, mais n'en croyez rien. L'intérieur des pores fixes se remplit d'impuretés, et si l'on souffle à travers, certains passages s'ouvrent, les autres demeurent bouchés par les impuretés. Et ainsi que la force d'une chaîne est égale à son anneau le plus faible, de même la qualité d'un filtre dépend de sa plus faible partie ou de son plus grand pore à travers lequel l'eau passe le plus vite, emportant avec elle les impuretés les plus dangereuses.

Digitized by Google

Nous avons montré, au commencement de notre rapport, l'application de notre procédé à la clarification des liquides de valeur, et nous avons vu comment, à l'aide d'une couche de fibres de papier, on pouvait arrêter les matières en suspension les plus tenues.

Cela ne peut pas suffire pour purifier l'eau potable. De plus, la toile de fibres végétaux qui sert à retenir le papier dans les filtres purement clarificateurs dont nous nous servons pour les liquides de valeur et que l'on nettoie tous les jours ne conviendrait pas quand il s'agit de purifier l'eau, principalement parce que l'action dissolvante de l'eau ferait pourrir cette toile ainsi que le papier dans un rien de temps.

Toute matière organique, telle que le coton, la laine, le chanvre, le lin et les éponges ne conviennent pas au filtrage de l'eau, ni en grand, ni en petit.

Nous nous servons d'un drap purement minéral, c'est-à-dire, fait de fibres d'amiante pure.

Le tissage de l'amiante était connu des Romains, mais, dans ce temps, comme d'ailleurs aujourd'hui chez la plupart des fabricants, on mêlait des fibres d'origine végétale pour donner de l'adhésion aux fils d'amiante qui, comme on le sait, sont parfaitement unis et ainsi très difficiles à tisser. Nous sommes heureux de pouvoir dire que nous possédons le secret de tisser le drap d'amiante que nous soumettons à votre examen, sans avoir à employer aucune fibre étrangère. Et c'est ce qui augmente de beaucoup la valeur de notre invention.

Nous avons donc une surface filtrante de drap minéral inaltérable avec des pores si fins, ou plutôt des passages si serrés, que pas une seule particule de la matière filtrante, que nous employons et qui est extrêmement tenue, ne peut passer au travers.

Nous voilà donc en possession d'un moyen d'arrêter toutes les impuretés en suspension, si petites qu'elles soient.

Nous avons dit qu'il ne suffisait pas d'enlever à l'eau les matières en suspension, même les germes et les spores les plus petits, mais qu'il fallait aussi enlever à l'eau les matières en solution qui sont nocives.

A ces fins, nous nous servons d'un carbone pulvérisé au plus haut degré, que nous appelons carbo-calcaire à cause de sa préparation spéciale. Nous le délayons dans la première eau versée dans le filtre.

L'eau passe à travers le drap d'amiante, et laisse à sa surface une

Digitized by Google

couche plus ou moins épaisse (suivant la quantité que l'on emploie), mais toujours régulière et offrant partout la même résistance aux impuretés de l'eau.

Pour augmenter la puissance du filtrage et pour arrêter les grosses impuretés, nous mettons au-dessus de cette couche de carbone pulvérisé une quantité de carbone en grain; mais, comme nous allons le voir, c'est la couche fine qui fait le travail le plus intéressant.

TROISIÈME EXPÉRIENCE

Montage d'un filtre à eau, filtration d'eau d'égout et d'étang. Nettoyage d'un filtre qui a servi pour voir où se sont déposées les impuretés.

C'est ici que nous désirons arrêter particulièrement votre attention.

Tâchez d'imaginer, si vous pouvez, la mesure des pores à travers lesquels l'eau passe.

Les particules de carbone pulvérisé se sont entassées les unes sur les autres, s'accordant naturellement de façon à offrir à l'eau le même passage dans un endroit que dans l'autre et pas plus. Nous voilà en présence d'un phénomène, disent les uns; d'une cause naturelle, disent les autres. Nous allons mettre dans de l'eau une quantité d'urine, nous dissoudrons, dans d'autres vases d'eau, un sel de plomb, de fer, de zinc, de cuivre, et d'arsenic même. Nous passerons tous ces mélanges dans les filtres et l'eau filtrée ne contiendra pas la moindre trace de ces substances étrangères. Nous les retrouverons déposées sur la couche de carbone pulvérisé.

QUATRIÈME EXPÉRIENCE

Filtrage d'eaux souillées d'urine, de composés de plomb, de zinc, de fer, de cuivre et d'arsenic.

A quoi devons-nous attribuer ce résultat? Nous avouons que nous n'en avons pas découvert la cause. Le devons-nous à ce qu'on peut appeler une attraction moléculaire mécanique ou à l'action chimique connue sous le nom d'oxydation? C'est peut-être à ces différentes actions combinées que nous devons les résultats que vous venez de voir et nous pouvons, sans crainte de beaucoup nous tromper, leur donner le nom de physico-chimiques.

La théorie d'oxydation est la plus nouvelle et la plus intéressante. On sait que le carbone a la propriété de condenser, dans ses pores et sur ses surfaces, l'oxygène de l'air ou celui qui se trouve libre dans l'eau, et c'est probablement cet oxygène condensé qui brûle,

Digitized by Google

pour ainsi dire, ou autrement décompose la matière organique de l'urine. L'action qui se produit dans nos appareils ressemble à celle du noir de platine qui à cause de sa porosité extrême convertit le vin en vinaigre par l'effet seul de la filtration ; ou encore c'est cet oxygène qui se combine avec les métaux des sels en solution, le résultat étant un oxyde insoluble qui ne peut passer à travers la couche de notre carbo-calcaire en poudre.

En effet, il serait facile de démontrer que l'eau, en se filtrant, a perdu de son oxygène. Mais alors, nous approchons d'une autre considération qui vaut la peine d'être observée. La construction de nos appareils est telle qu'aussitôt que l'eau a passé au travers des matières filtrantes, elle se trouve en présence d'un courant d'air qui, la prenant à l'état de division extrême, lui rend autant et quelquefois plus d'oxygène que la quantité qu'elle vient de laisser dans la matière filtrante.

En dernier lieu, permettez-nous d'ajouter que notre but, en construisant tous nos appareils, a été d'avoir une très grande surface filtrante dans un petit espace ; cette surface filtrante étant arrangée de façon à permettre un dépôt parfait du carbone pulvérisé et un nettoyage facile qui peut se faire par le plus simple personnage.

CINQUIÈME EXPÉRIENCE

Démonstration de notre procédé d'adoucir les eaux dures.

Il nous reste maintenant à décrire le procédé par lequel nous enlevons à l'eau dure les carbonates et les sulfates de chaux et de magnésie.

On connaît très bien le procédé de Clark qui consiste à mélanger une certaine qnantité d'eau de chaux ou de lait de chaux avec les eaux à adoucir. Ce procédé fait précipiter les bi-carbonates solubles de chaux seulement. L'acide carbonique qui, par son excès dans l'eau dure tient la chaux en solution, se joint à la chaux vive que l'on y ajoute et il en résulte un précipité de mono-carbonate calcique.

Ce procédé ne prive l'eau que d'une certaine portion de sa dureté. De plus, le procédé de Clark est très difficile pour son application, il demande beaucoup d'espace et souvent laisse à l'eau un goût alcalin désagréable.

Notre procédé présente une grande amélioration sur celui de Clark.

Nous nous servons de trois réactifs réduits en poudre très fine,

Digitized by Google

que nous appelons anti-calcaire, et qui sont jetés dans l'eau soit à la main, soit au moyen d'un appareil automatique.

Ces réactifs agissent successivement sur les différents sels de chaux et de magnésie qui sont généralement trouvés dans les eaux dures et produisent un précipité qui se dépose rapidement.

Ce n'est pas tout. Le précipité que nous obtenons est utilisé par nous, de telle sorte, que le coût de l'application de notre procédé est excessivement peu coûteux.

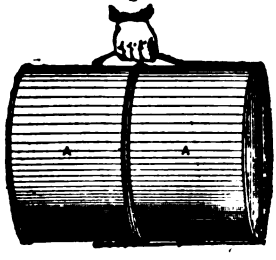
Nous nous mettons à la disposition de Messieurs les membres du Congrès, pour leur donner les plus amples renseignements qu'ils pourraient désirer.

Voici maintenant la description des appareils de filtrage des eaux que nous avons l'honneur de soumettre à votre examen. Nous commencerons par les appareils militaires dont s'est servi l'armée anglaise en Égypte, lors des dernieres compagnes. La figure 1 représente le filtre, dit de camp, ou à baquets, il ne pèse que huit kilos et peut filtrer de 25 à 50 litres d'eau par heure. On ne se sert, pour cet appareil, que de carbo-calcaire en poudre, 1/4 de kilo suffit pour le charger une fois. On le renouvelle toutes les semaines ; une boîte contenant la matière filtrante de six semaines va dans le filtre même. Chaque bateau de lord Wolseley, sur le Nil, avait un de ces filtres et une provision de matière filtrante pour deux ans.

Fig. 1.

Filtre de camp en action

Fig. 2.



Filtre de camp fermé et porté à la main.

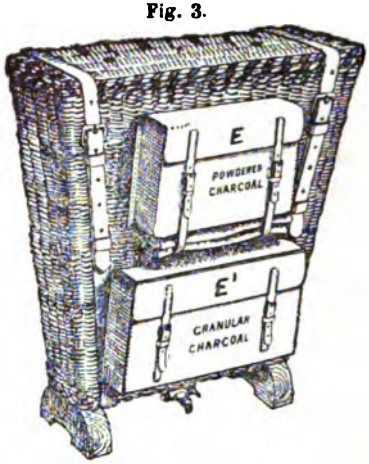
Voici maintenant le filtre qui sert a ux hôpitaux de campagne.

Digitized by Google

On les attache aux selles des mulets au moyen de deux petites chaînes qui se trouvent au derrière du panier. La poche E contient du carbo-calcaire en poudre et la poche E¹ du carbo-calcaire en grain.

Ces filtres-là sont chargés ou montés avec les deux noirs et ne sont nettoyés qu'une fois par mois.

Fig. 3.



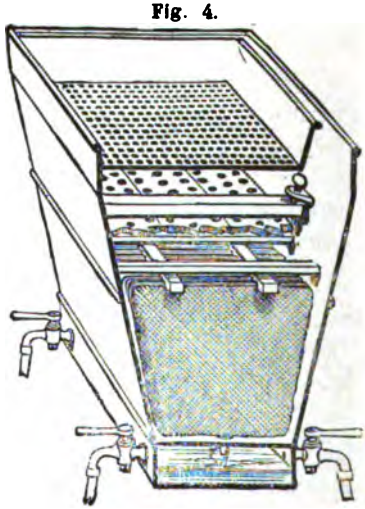
Relativement aux services rendus à l'armée anglaise pendant leur difficile expédition sur le Nil, nous avons reçu les plus complets témoignages, notamment une lettre autographe du général lord Wolseley dont dont voici la traduction :

« J'ai beaucoup de plaisir à constater que les filtres, de M. Maignen, qui ont été employés lors de l'expédition sur le Nil, ont donné des résultats très satisfaisants. Ils ont filtré l'eau rapidement et parfaitement, et ont été fort appréciés par nos soldats. »

Signé : Wolseley. (Hill St., 28 juillet 1885.)

Nous montrons ici en action un modèle en verre qui représente les grands appareils dont se sert l'armée anglaise pour filtrer l'eau en grande quantité à la base des opérations.

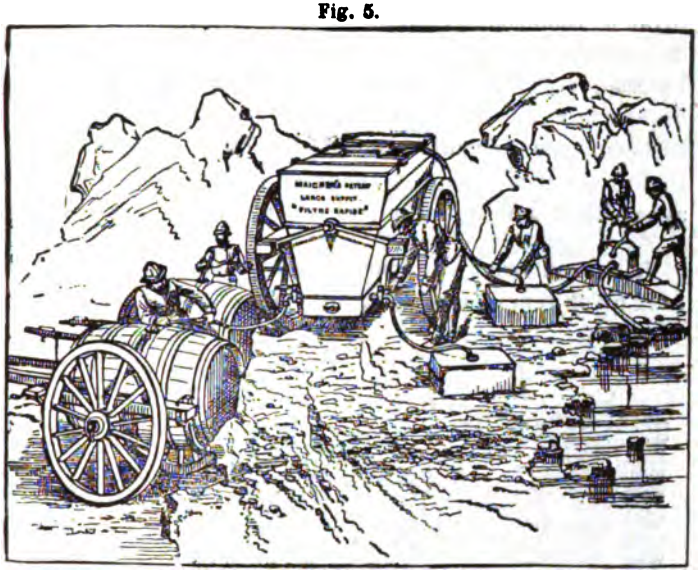
Fig. 4.



On voit la multiplication de la surface filtrante, fig. 4, dans un petit espace — aussi l'appareil représenté dans les fig. 4 et 5 mesure 1 mètre 30 de long, 1 mètre de large et 1 mètre 60 de hauteur, il a 200 pieds carrés de surface filtrante et peut purifier de 2,500 à 5,000 litres à l'heure.

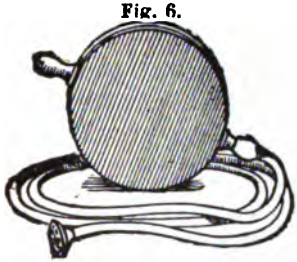
Digitized by Google

Fig. 5.



Pour les officiers on a choisi notre filtre, dit de montre, parce qu'il ressemble à cet objet et n'est pas beaucoup plus grand qu'une montre.

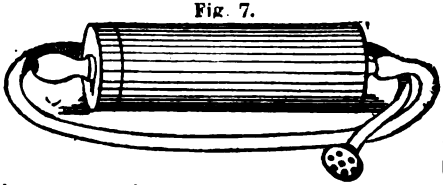
Fig. 6.



Pour les soldats, on se sert d'un filtre plus petit et de forme cylindrique qu'on peut porter dans la poche ou dans le sac.

Les anciens filtres de poche, employé jusqu'à présent, consistaient simplement en un bloc de charbon avec un tuyau de caoutchouc. Le blocs s'encrassait et ne pouvait pas se nettoyer, et si le caoutchouc se perdait le filtre ne pouvait plus servir. Nos filtres de poche peuvent se nettoyer facilement, on renouvelle la matière filtrante tous les huit ou quinze jours, ce qui occasionne un coût de un ou deux centimes et si le

Fig. 7.



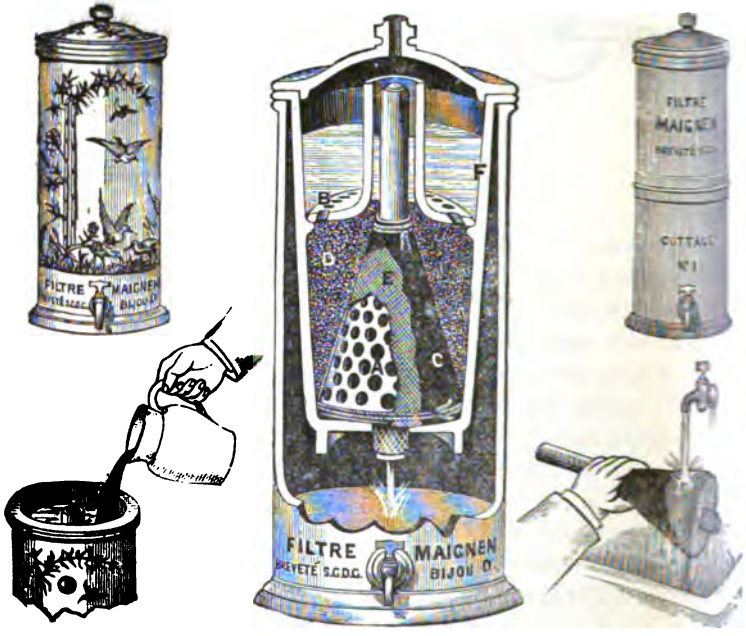
Digitized by Google

tuyau de caoutchouc venait à se perdre le filtre serait encore parfait et pourrait être utilisé tout de même en s'en servant comme d'un biberon.

Nous avons trois autres modèles à l'étude pour l'armée anglaise. Un filtre pour la cantine, un pour les casernes et le troisième pour attacher aux tonneaux d'eau.

Voici maintenant les appareils pour l'usage domestique. D'abord ceux qu'on remplit à la main, dits cottage, et bijou, D.

Fgi. 8.

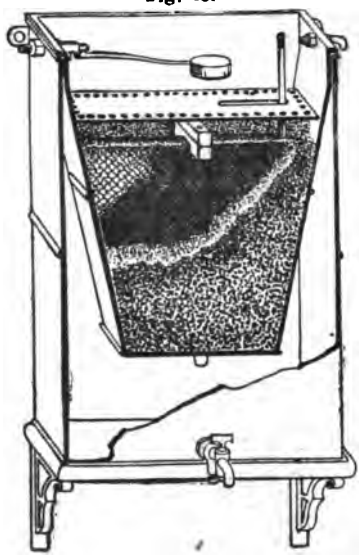


Les illustrations montrent la section de ces appareils, ainsi que la manière de monter le filtre, c'est-à-dire la façon de déposer le carbo-calcaire en poudre sur l'amiante en le mélangeant avec la premier eau que l'on jette sur le filtre ; on voit aussi la manière simple de nettoyer celui-ci en dirigeant un jet d'eau sur la surface filtrante pour enlever ainsi la vielle matière filtrante et les impuretés qui ont éte arrêtées par celle-ci.

Digitized by Google

Fig. 9

Fig. 10.



Les figures 9 et 10 représentent ce que nous appelons le « service » et le « nouveau service ». Le premier est sans réservoir, le second a un réservoir pour l'eau filtrée ; tous les deux peuvent également être attachés aux tuyaux de conduite. Un flotteur placé dans le filtre arrête l'eau quand il est plein.

Nous avons aussi un autre modèle, dit à basse pression, qui s'attache au robinet ou aux tuyaux de service et pour lequel on n'a pas besoin de flotteur. Enfin un filtre, dit d'exportation, qui peut être rempli à la main. Ce modèle s'emballe dans un très petit espace, il est solide et léger comme poids.

Il nous reste encore à attirer votre attention sur les grands appareils qui rendront les plus grands services aux villes, aux villages et aux grandes industries. C'est ce que nous appelons les filtres à grand débit ; nous en avons déjà vu un exemple dans les fig. 4 et 5.

Ces appareils ont une surface filtrante considérable, ainsi notre n° 11, qui occupe trois mètres de long sur un mètre de large et un mètre 65 de haut, il est capable de purifier de quatre à douze mètres cubes d'eau par heure. Le nettoyage peut avoir lieu tous les deux ou trois mois.

L'installation de nos appareils, dans une ville ou dans un village, ne couterait pas beaucoup plus que celle des anciens lits de sable

Digitized by Google

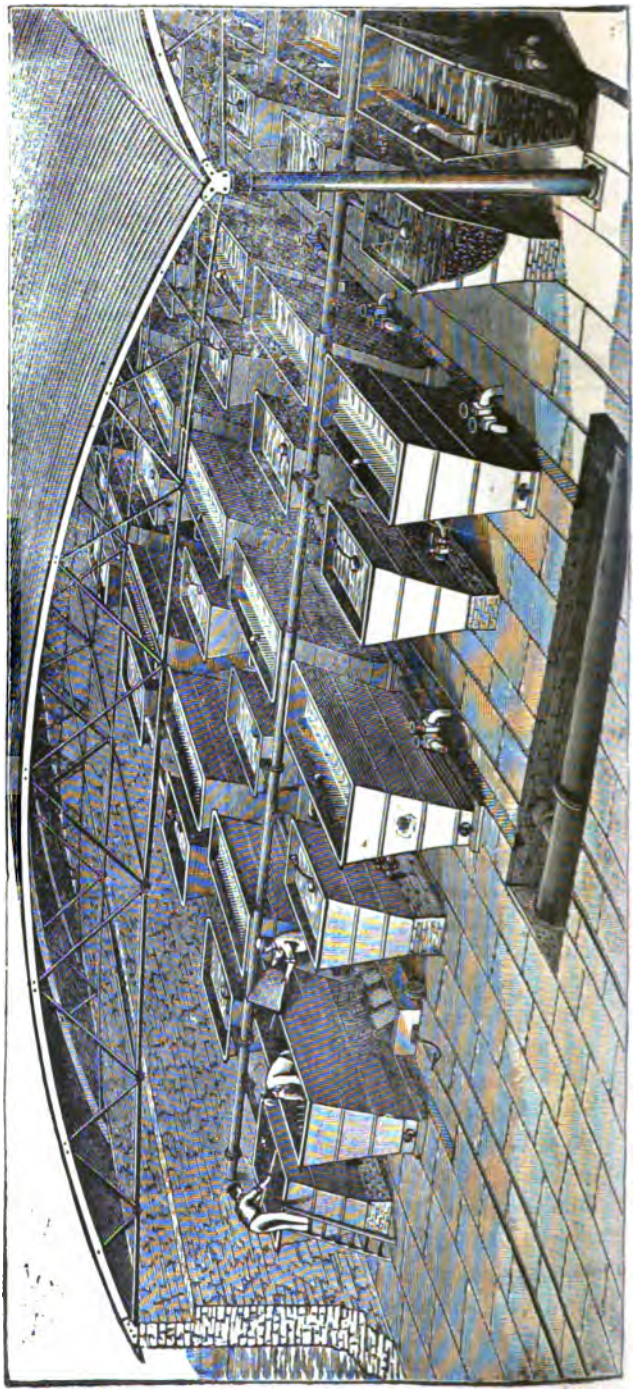


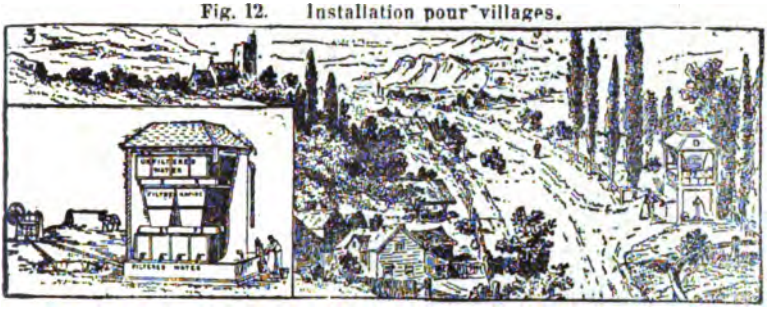
Fig. 11. Installation pour villes.

Digitized by Google

et parfois moins, surtout là où il y a de la difficulté à se procurer les terrains nécessaires pour les réservoirs

L'eau serait mieux purifiée et maintenue à une température convenable. Le coût de maintien en bon état ne dépasserait pas de beaucoup celui du sable, et on aurait la certitude que l'eau serait bien filtrée.

Fig. 12. Installation pour villages.



Digitized by Google

Digitized by Google

Mesures à prendre internationalement contre la falsification des denrées alimentaires,

par M. ZANNI, *pharmacien, à Constantinople.*

C'est avec un vif intérêt que j'ai lu le savant rapport de M. Belval, concernant l'entente internationale contre la falsification des denrées alimentaires et des boissons.

Il résulte de l'exposé de notre confrère que, malgré les lois ou les dispositions relatives au commerce des denrées, des boissons, etc., dont sont dotés presque tous les pays de l'Europe, l'organisation nationale d'un service pour la répression des falsifications, n'est pas complète et qu'elle laisse encore beaucoup plus à désirer au point de vue législatif. M. Belval arrive, avec raison, à des conclusions qui devraient être prises. par le Congrès, en sérieuse considération. C'est sur quelques-uns des sept points proposés par notre savant confrère, que je me permets de faire quelques réflexions.

Ayant, à différentes reprises, en Turquie, rempli les fonctions de conseiller médical, ou d'inspecteur d'hygiène (comprenant l'inspection des médicaments et des denrées dans la capitale), justement dans un pays où les différentes nationalités se rencontrent à chaque instant; et où, en cas de contestation entre elles, l'autorité turque est fort embarrassée, par le fait que chaque puissance européenne interprète, à sa manière, le mot de falsification, par manque d'une législation définie; je suis le premier à reconnaître l'importance d'une entente et d'une organisation internationale sur ce point.

Je proposerais seulement que cette législation comprît aussi les substances médicamenteuses.

Il m'est arrivé plus d'une fois, à Constantinople, d'être attaqué par des personnes intéressées au débit d'une substance médica-

Digitized by Google

menteuse ou alimentaire, plus ou moins impure, qui adoptaient, dans leur diatribe, l'expression suivante : Le produit ou la substance débitée par nous, n'est pas, il est vrai, chimiquement pur, mais il l'est comme article de commerce. C'est une expression fort élastique, qui a donné lieu, chez nous surtout, à des malentendus fort déagréables. Ces malentendus ont engendré des explications entre le gouvernement impérial du Sultan et les chefs des missions européennes, à Constantinople. Le mot falsification doit être, avant tout, défini d'une manière fort explicite et légale.

Voici, d'après moi, la définition d'une substance falsifiée : J'entends que toute substance alimentaire, médicamentense ou boisson, qui décèle à l'analyse la présence simultanée d'une autre substance, ne revenant pas à sa composition chimique, doit être considérée comme falsifiée.

On ne doit, en second lieu, jamais se servir de l'expression « produit ou substance alimentaire de commerce pure » ; mais dire tout simplement que telle substance est pure ou impure.

Je crois que, pour parvenir au but, on devrait étudier le projet de M. Belval dans une commission internationale, qui remettrait son rapport au prochain Congrès. Cette commission se mettrait actuellement en rapport direct avec les gouvernements, pour prendre complètement connaissance, par voie officielle, des lois et des dispositions répressives déjà en vigueur : des hommes de loi devraient aussi faire partie de cette commission. Une fois ce travail accompli, on devrait instituer, dans chaque pays, un conseil central de salubrité publique, qui aurait pour mission l'inspection des denrées et boissons alimentaires, des substances médicamenteuses, etc. Plusieurs pays de l'Europe possèdent, il est vrai des conseils congénères, mais leur organisation laisse encore beaucoup à désirer. Les pharmaciens-chimistes n'y sont d'abord presque pas représentés, ce qui est une grande omission au détriment des intérêts publics; car le médecin le plus instruit, n'est pas apte à élucider les questions du domaine de la chimie pratique, autant qu'un bon pharmacien qui a étudié plus spécialement celles-ci.

Chaque conseil sanitaire central se mettrait alors (c'est-à-dire après la convocation du prochain congrès gouvernemental) en relation avec une commission permanente qui devrait porter le nom de bureau international de la salubrité publique. C'est-à-dire que le service de l'inspection sanitaire se ferait, par entente internationale, de

Digitized by Google

la même manière qu'a lieu aujourd'hui le service des postes,etc. Des bulletins périodiques, publiés en trois langues (français, allemand et anglais) par le dit bureau central, rendraient compte des résultats, des statistiques sanitaires de chaque pays.

Le gouvernement de chaque pays doit, en attendant, s'occuper du service de l'hygiène publique nationale.

La Turquie, grâce à l'initiative de Sa Majesté Impériale le Sultan Abdul-Hamid, qui porte un vif intérêt aux questions hygiéniques et accepte avec empressement toute réforme sérieuse, possède, depuis bientôt trois ans, un conseil supérieur de salubrité publique, présidé aujourd'hui par le ministre de l'intérieur. Ce conseil se divise en plusieurs sections, il est composé essentiellement de médecins, de quelques fonctionnaires de la Préfecture de la ville, d'un ingénieur et d'un chimiste-pharmacien. Il ne faut pas confondre ce conseil avec celui qui porte le nom de conseil sanitaire international des quarantaines, dont la mission (à la suite d'une entente internationale) est de surveiller le service des quarantaines et qui ne s'occupe de rien d'autre.

Un décret impérial de S. M. le Sultan a créé, il y a à peine quelques mois, un corps d'inspecteurs d'hygiène publique qui dépendent du conseil supérieur de salubrité publique. Ce nouveau corps d'inspection se compose de sept personnes, dont six médecins et un pharmacien-chimiste. Un des médecins faisant partie de l'inspection en est le chef, et il remet régulièrement ses rapports au conseil. Les inspecteurs ont pour mission d'inspecter les pharmacies, les drogueries, les épiceries, les abattoirs, les substances alimentaires, les boissons et les médicaments à leur arrivée à la douane comme en ville. J'ai tenu à donner ces renseignements, d'autant plus que le rapport de M. Belval, faute peut-être de renseignements, ne fait pas mention de la Turquie.

Comme on le voit, la Turquie est un des pays les plus avancés au point de vue de la question théorique de l'hygiène; elle rencontre seulement au point de vue pratique, des difficultés inouïes, surtout lorsqu'il faut agir contre un sujet étranger; alors la question des capitulations consulaires de puissances européennes, avec la Sublime-Porte, se présente comme une pierre d'achoppement. La Turquie serait donc, d'après moi, la première puissance à profiter des dispositions internationales proposées par M. Belval.

Digitized by Google

Digitized by Google

Falsification du beurre.

Lettre adressée à

Monsieur le président de la 3e section du Congrès pharmaceutique.

Il ne m'a pas été possible de réunir, en temps utile pour la discussion, les renseignements suivants que j'ai l'honneur de vous transmettre.

Comme le principe de la nécessité de rechercher les moyens les plus pratiques pour arriver à faire cesser la fraude est inscrit dans notre programme.j'ai cru utile d'appeler un instant votre attention sur un essai tenté dans une contrée belge, et destiné à supprimer une falsification : je veux parler de la falsification du beurre.

Depuis longtemps déjà, il s'élevait dans le pays de Herve des plaintes de plus en plus vives,et malheureusement trop fondées, au sujet de la falsification du beurre. Et, remarquez-le, ces plaintes n'émanaient pas seulement du consommateur, mais également du cultivateur; car le cultivateur honnête voyait son produit également déprécié par suite de la méfiance existante. La société agricole s'émut, à juste titre, de la crise imminente qu'allait occasionner cet état de choses : nul n'ignore, en effet, que le commerce de beurre est, pour ainsi dire, la seule ressource du pays de Herve.

En conséquence, elle décida la création d'une société, d'un syndicat qui aurait pour mission de réprimer les abus, tout en favorisant la vente des bons produits. Je ne puis mieux faire comprendre cette institution, qu'en citant l'exposé des statuts présentés.

A la tête de l'association est placée une commission composée de neuf membres. Cette commission comprend :

1° et 2° Le président et le secrétaire de la section agricole;

3° Six membres nommés par l'assemblée générale des adhérents;

4° Un expert-chimiste, nommé par les huit autres membres de la commission.

Les adhérents s'engagent à ne livrer au public que du beurre extrait du lait, et exempt de toute falsification; les consommateurs se fournissant auprès des adhérents ont le droit de faire faire gratui-

Digitized by Google

tement deux fois par an, par le chimiste-expert attaché à la société, l'analyse du beurre acheté; en outre, la commission peut prélever, en tous temps, chez les adhérents, des échantillons de beurre pour les faire analyser. Tout adhérent, reconnu comme falsifiant son beurre, est immédiatement déféré à la justice, et rayé de la liste des adhérents.

Vous comprenez, Messieurs, le mode d'action de cette société : si une fraude est découverte, si un mélange de margarine ou de toute autre substance étrangère est révélé par l'analyse, la commission défère à la justice le falsificateur; impossible, pour le délinquant, d'échapper à la juste répression qu'il a encourue. Il ne pourra prétendre qu'il a vendu le beurre pour ce qu'il est, non! En acceptant les statuts, en consentant à faire partie du syndicat, il s'est engagé à ne livrer que du beurre pur. Son nom figure sur une liste portée à la connaissance du public, pour avertir le consommateur qu'il peut en confiance s'adresser à lui, parce qu'il s'engage à livrer du beurre pur et à ne livrer que du beurre pur.

Et pour le producteur, quel avantage que de faire partie d'une semblable association! d'être classé parmi les producteurs d'élite, vraiment dignes de la confiance de tous, qui ne veulent rien avoir de commun avec la fraude! Et avec la confiance du public, quelle juste et méritée plus-value pour ses produits!

Aussi, le comité de la section agricole du pays de Herve engage-t-il les cultivateurs du pays à faire partie de cette association, et prie-t-il les administrations communales de faire des règlements concernant la vente des beurres mélangés.

Voilà, Messieurs, ce que j'ai cru devoir vous communiquer à titre de renseignements.

Veuilliez agréer, Messieurs, mes civilités empressées.

EUG. NIHOUL,

pharmacien-chimiste à Hannut (Liége).

Digitized by Google

ETUDE BIOLOGIQUE DES EAUX

LA NUMÉRATION DES MICROBES,

par M. CH. GIRARD, *directeur du laboratoire municipal de Paris.*

On admet généralement aujourd'hui que la pureté d'une eau est en rapport constant et inverse avec le nombre des infiniments petits qui y vivent et s'y développent.

Jusqu'à ces temps derniers, il avait été impossible de se faire une idée exacte de leur nombre, à peine parvenait-on à l'aide du microscope à les déceler et à les reconnaître.

Une méthode applicable, quoique bien imparfaite encore, est venue combler cette lacune : si dans une solution de gélatine, on ajoute un volume connu d'eau à essayer, si on laisse cette solution se prendre en gelée, au bout d'un temps plus ou moins long, on voit apparaître dans cette gélatine un certain nombre de points blanchâtres. Chaque bactérie s'est reproduite, elle est devenue la souche d'une colonie de microbes qui apparaît sous la forme d'un point opaque plus ou moins volumineux ; ces colonies se développant à leur tour, finissent par liquéfier complètement la gelée de gélatine dont elles se sont nourries. Si, avant la liquéfaction, on compte les colonies isolées, on a le nombre de microbes vivant dans la quantité d'eau introduite. Le procédé paraît assez simple, mais, quand on cherche à le mettre en pratique, on se heurte à des difficultés plus apparentes que réelles, car elles sont faciles à surmonter en suivant une marche méthodique. C'est pourquoi nous croyons intéressant de décrire ici la méthode suivie au laboratoire municipal de la ville de Paris pour la numération des microbes contenus dans les eaux.

On dissout dans un litre d'eau 40 grammes de gélatine blanche et 2 grammes de phosphate de soude, on ajoute un blanc d'œuf battu dans un peu d'eau, on met au bain-marie jusqu'à coagulation complète de l'albumine, on filtre, et le liquide, parfaitement limpide

Digitized by Google

obtenu, est stérilisé à l'autoclave à une température de 115° à 120°.

Ainsi préparée, la solution de gélatine se conserve indéfiniment sans altération, elle se prend en gelée à la température ordinaire, et se liquéfie à environ 30° ou 31°.

On introduit dans des fioles coniques, parfaitement propres, à fond plat (diamètre de fond 9 centimètres), 10 centimètres cubes de la solution de gélatine; on ferme avec un bouchon à deux trous dont l'un est traversé par un tube de verre bourré de coton et l'autre par une petite burette graduée permettant d'introduire une quantité connue du liquide à essayer. Les fioles ainsi préparés sont alors portées dans une étuve, où elles sont chauffées au moyen de la vapeur d'eau à la température de 115° à 120° pendant 20 minutes.

Ainsi privées de tout germe, les fioles peuvent être employées aux essais des eaux.

L'eau à essayer est étendue au 500e avec de l'eau bouillie, puis, dans la fiole stérilisée dont on a liquéfié la gélatine à l'aide d'une douce chaleur, on introduit une quantité connue (1 centimètre cube) d'eau diluée, soit 1/500 de centimètre cube de l'eau primitive, au moyen de la petite burette jaugée. On porte la fiole dans une étuve où elle est maintenue à la température constante de 24° à 25°. Du jour au lendemain, on voit apparaître les petits points blanchâtres, on suit régulièrement leur développement; quand on ne voit plus leur nombre augmenter, ce qui arrive ordinairement le deuxième jour après leur apparition, on compte le nombre des colonies formées; pour éviter de compter plusieurs fois les mêmes, on quadrille le fond de la fiole, ou on applique sur ce fond un papier quadrillé transparent; le nombre des colonies trouvé, multiplié par 500 donne le nombre des microbes contenus dans un centimètre cube. On reporte alors la fiole à l'étuve et on note le jour où toute la gélatine est devenue liquide.

Le temps nécessaire à la liquéfaction varie forcément avec la nature des cellules vivantes contenues dans l'eau, leur nombre, leur rapidité de reproduction, les températures, etc.

Pour que les résultats puissent être comparés, il est nécessaire que la solution de gélatine ait toujours la même composition et que les fioles ensemencées soient maintenues à la même température.

Certaines eaux qui contiennent un assez grand nombre de microbes, liquéfient difficilement la gélatine; il se forme à la surface de celle-ci des points durs, parfaitement limités qui s'étendent lentement. D'autres eaux, au contraire, qui ne contiennent pas un

Digitized by Google

plus grand nombre de microbes, liquéfient la gélatine avec une rapidité prodigieuse, on voit les colonies apparaître aussitôt après l'ensemencement, se développer, s'étendre et liquéfier la gélatine en quelques heures. Elles se présentent, au sein de la gélatine, sous la forme de petites lentilles opalines, ayant des contours ronds ou dentelés.

On considère surtout comme dangereux et nuisibles ces microbes qui agissent aussi énergiquement sur la gélatine.

Il nous reste à décrire l'autoclave et l'étuve où se font les stérilisations et les cultures.

L'autoclave est une grande étuve en fer d'une capacité de 350 litres environ; il est divisé en deux compartiments ayant chacun une hauteur de 35 centimètres, et 60 centimètres de côté. Pour chauffer cette étuve, on fait arriver dans l'intérieur de la vapeur d'eau sous une pression qui peut atteindre 2 atmosphères, ce qui correspond à une température de 120°. La vapeur est fournie par un générateur d'une capacité de 100 litres. Ce générateur peut supporter une pression de 10 atmosphères et fournir de la vapeur pour les distillations dans la vapeur d'eau surchauffée; il sert de plus à produire l'eau distillée nécessaire aux besoins du laboratoire.

L'étuve à fermentation est formée de trois compartiments superposés, elle est chauffée par un thermo-siphon qui passe successivement à la partie supérieure des deux compartiments les plus bas. La température est de 24° à 25° dans le compartiment inférieur et de 28° à 29° dans les deux autres; elle est rendue constante par un régulateur d'Arsonval qui commande l'arrivée du gaz.

Digitized by Google

Digitized by Google

Sur l'action comparée des différentes aconitines,

par le Dr J. BUNTZEN *et* H. P. MADSEN, *de Copenhague.*

I.

MESSIEURS,

Sur l'invitation du comité de la section de médecine, nous devons rendre compte de la situation de la question de l'aconitine en ce moment. Vous vous souviendrez sans doute que cette question a déjà été traitée au dernier congrès international de Londres, et que ce furent spécialement MM. *Plugge* et *Huisinga* qui contribuèrent d'une manière importante à l'éclaircissement de cette question. De plus, il faut nommer, pendant ces dernières années, les importants travaux de MM. *Laborde* et *Duquesnel*, et les recherches toxicologiques de MM. *Anrep*, *Harnack*, *Mennicke* et *Kobert*.

Malgré toutes ces recherches, il reste la même dangereuse incertitude pour les différentes sortes d'aconitine en circulation dans le commerce, et l'on met constamment en vente de nouvelles préparations, dont les effets sont bien des fois augmentés.

C'est pourquoi il faut que ce soit notre but de trouver un moyen de nous préserver des dangers dont ce poison menace l'humanité. S'il n'était question que d'un remède peu employé et superflu qui pût facilement se remplacer par d'autres, le plus simple serait de défendre complétement la vente de ce remède pour l'usage thérapeutique. *Gubler* et bien d'autres après lui ont cependant démontré que, dans cette substance, on trouve un excellent remède symptomatique contre une des plus tourmentantes et douloureuses maladies à laquelle l'humanité soit sujette, la névralgie du trijumeau, le tic douloureux. Nous avons bien souvent pu nous rendre compte par nous-même des excellents effets de ce remède dans un cas invétéré, rebelle à tous les autres traitements.

Digitized by Google

Nous devons rechercher la cause particulière de l'incertitude des effets du remède dans la circonstance que la préparation chimique de l'aconitine n'est pas encore complétement pure. On trouve trois espèces d'aconitine qui diffèrent dans leur composition chimique; malgré cela, elles ont cependant les mêmes effets physiologiques. Grâce à M. Duquesnel, on a certainement fait de grands progrès vers la purification de la préparation de l'aconitine, mais comme il ne se trouve aucun moyen facile d'en examiner la pureté, et comme cette préparation présente beaucoup de difficultés, il se trouve malheureusement encore bien d'importantes différences entre les préparations qui circulent dans le commerce. Il n'est même pas possible d'être sûr que les produits d'un même fabricant soient toujours de la même valeur.

Si la formule chimique élémentaire était exactement déterminée, nous pourrions, en l'analysant, nous rendre compte de la pureté du remède; mais, malgré les excellents ouvrages du comité anglais sur l'aconitine, il ne semble pas que la formule soit déterminée avec une exactitude suffisante. Il n'y a que les expériences physiologiques qui, à présent, nous donneront un point d'appui pour juger ces effets, et c'est aussi dans cette voie, que ce sont engagés la plupart des savants. Il est possible que l'effet observé sur la lumière polarisée par MM. *Laborde* et *Duquesnel*, puisse être employé pour juger de la pureté du remède. Mais ceci exige une démonstration expérimentale, il faudrait prouver que la déviation de la lumière polarisée est en relation directe avec la toxicité de la substance. La quantité de la substance mise à notre disposition, ne nous a pas encore permis de poursuivre ces recherches.

Notre honorable ami et collaborateur, M. le pharmacien *Madsen*, a fait une série de préparations des différentes drogues en circulation dans le commerce, que, d'après son invitation, nous avons examinées. En même temps nous avons examiné les plus importants alcaloïdes purs en vente dans le commerce. Ce sont les résultats de ces examens que nous allons avoir ici l'honneur de vous exposer.

Les préparations examinées par nous sont :

1. L'aconitine cristallisée pure de M. Duquesnel, à Paris.

2. L'aconitine cristallisée pure, préparée d'après la méthode de Duquesnel, par M. Petit, à Paris.

Digitized by Google

3. L'aconitine cristallisée
4. L'aconitine amorphe } par M. Merck, à Darmstadt.
5.
6. } Les mêmes préparations, par M. Gehe, à Dresde.
7. L'aconitine cristallisée des racines des Vosges,
8. L'aconitine cristallisée des racines suisses, préparées par M. Madsen, à Copenhague.

L'examen a été fait par le procédé suivant :

La substance a été desséchée et pesée soigneusement, dissoute dans une solution de sel marin à un demi pour cent, en y ajoutant une trace d'acide nitrique, et ensuite délayée à un degré uniforme. Nous avons injecté cette solution sous la peau du dos de la grenouille; l'espèce dont nous nous sommes presque exclusivement servis a été la « Rana temporaria », et les animaux en général venaient d'être pris peu de temps auparavant. Dans les tableaux distribués, vous voyez maintenant la dose mortelle des différentes sortes exprimée en milligrammes d'aconitine pour un kilogramme du poids de la grenouille. Pendant que le tableau à l'intérieur donne la dose en chiffres, celui du dessus présente la relation graphique des doses mortelles. Il vous suffira d'y jeter un regard pour vous rendre compte de la grande différence existant entre les préparations que nous avons examinées. L'aconitine amorphe de Gehe à Dresde est la première en efficacité et nous pourrions ici absolument confirmer les résultats de M. Kobert, qui a examiné la même préparation. Immédiatement après viennent les préparations de M. Madsen des racines des Vosges et ensuite viennent les préparations cristallines de Gehe, Petit, Merck et les préparations de M. Madsen des racines suisses, MM. Harnack et Mennicke ont aussi examiné les préparations de Merck et Duquesnel; mais tandis que nos expériences concernant l'aconitine de Merck s'accordent bien avec celle des savants que nous avons nommés, il se trouve dans l'aconitine Duquesnel, que nous avons employée, un effet moindre assez important. Quant à l'action de l'aconitine des racines des Vosges et des racines suisses, nous sommes aussi en désaccord avec MM. Laborde et Duquesnel. Tandis qu'ils déclarent avoir trouvé que l'aconitine des racines suisses devrait avoir un effet plus actif que celle des racines des Vosges, nous sommes cependant arrivés au résultat contraire. Dès le commencement, les préparations de M. Madsen n'ont pas été très actives; mais par une suite de cristallisations,

Digitized by Google

nous avons réussi à préparer une aconitine des racines des Vosges extrêmement active, pendant que le même procédé employé sur les racines suisses ne donnait aucun résultat. Lorsque MM. Duquesnel et Laborde croient pouvoir affirmer que la différence du lieu de provenance et de l'âge sont capables de provoquer des différences dans l'effet de l'aconitine, nous ne pouvons pas être du même avis. Au contraire, nous sommes sûrs que la différence dans la force ne résulte que de la plus ou moins grande facilité avec laquelle l'alcaloïde peut être séparé des substances inactives. Mais il est juste de supposer que la quantité de celles-ci peut varier selon le lieu de provenance ou l'âge de la drogue.

Quand nous rapprochons les résultats que nous avons obtenus avec les recherches précédentes et surtout avec celles de M. Plugge, nous voyons que ce sont surtout les préparations allemandes qui ont fait de grands et heureux progrès, mais l'on n'a pas encore réussi à obtenir une préparation d'une action toujours égale. En les employant sans distinction, on obtiendrait une action tantôt trop forte, tantôt trop faible, dans les deux cas au détriment des malades. Nos expériences ont aussi démontré qu'on n'est pas plus sûr en employant l'aconitine d'une seule fabrique. Les préparations de Duquesnel ont donné auparavant aux examinateurs des résultats bien plus satisfaisants que ceux que nous avons pu obtenir. Il est bien possible que ce soit un vieil échantillon qui nous est tombé entre les mains. Nous ne doutons pas que M. Duquesnel, qui a tant de mérite de la préparation de l'aconitine, ne soit en état d'obtenir d'excellents produits, mais ce qui sort de chez lui pour entrer dans le commerce n'est pas toujours de la même force.

La même chose se répète quand nous observons les préparations japonaises. Nous avons examiné ici une aconitine de Merck et une de Madsen ; tandis que celle de Madsen montrait une très grande intensité d'action, celle de M. Merck etait presque sans effet. La japaconitine de M. Madsen donne la mort à une dose de 0,7 milligrammes par kilo, tandis que la préparation de M. Merck ne produit qu'un léger empoisonnement à la dose de 3,33 milligrammes. Des expériences précédentes faites avec un autre échantillon par MM. Harnack et Mennicke ont cependant montré que la japaconitine examinée par eux agissait mortellement à une dose de 1,20 par kilo. Nous voyons encore ici que dans le commerce les préparations *peuvent différer sensiblement*.

Digitized by Google

On a cru antérieurement que l'alcaloïde extrait de la racine indienne, la pseudaconitine, était le plus toxique. Nos expériences ne nous ont pas permis d'affirmer cette hypothèse, parce que des doses relativement fortes ne produisent que de longs et violents empoisonnements, mais nou la mort. La petite quantité de substance qui nous restait de ce remède, ne nous a pas permis de poursuivre, jusqu'à la fin, nos opérations physiologiques.

Le résultat de nos recherches prouve donc qu'il y a de sensibles différences dans l'activité des différentes sortes d'aconitine. Comme le reméde fait partie de ceux qui ont une influence très forte sur l'organisme humain, il se fait que cette incertitude constitue un grand danger au point de vue de l'empoisonnement. Pour éviter ces dangers, on a conseillé de se servi uniquement des préparations galéniques, mais nous ne voyons pas qu'on puisse par là gagner quelque chose, car il est évident que les drogues peuvent varier beaucoup d'après le lieu de provenance et l'âge, et nous y trouvons donc la même incertitude qu'en employant l'aconitine pure. Le seul remède pour éviter ces inconvénients est de faire subir à chaque préparation du fabricant une recherche physiologique expérimentale. C'est pourquoi nous croyons qu'il serait nécessaire et des plus utiles que les médecins de tous les pays exigassent un contrôle de l'aconitine du commerce par des autorités compétentes. Dans les pays où l'aconitine est adoptée par le codex, il serait nécessaire d'adopter pareille décision, et il faudrait absolument exiger que chaque livraison du fabricant fût soumise à pareil examen. Alors seulement nous pourrions employer l'aconitine avec sécurité.

Pour ce qui concerne les effets physiologiques, il existe de grands désaccords entre les savants. Nous croyons qu'une grande partie de ces différences est due aux diverses sortes de préparations employées, et il ne pourra cesser que lorsqu'on aura réussi à faire une préparation tout à fait pure. Nous voulons seulement faire ressortir ici que nos expériences ont démontré que, ce qu'on appelle période d'excitation, n'existe qu'avec les préparations mal purifiées. Plus l'alcaloïde est pur, plus ces phénomènes diminuent, et avec les préparations les plus fortes, nous n'avons pas pu les observer. Quant à l'action sur les nerfs moteurs, nous nous bornerons à faire remarquer que, dans nos recherches, l'irritabilité du nerf moteur a persisté à une période d'intoxication où l'ac-

Digitized by Google

tion du cœur et du système nerveux central était presque totalement suspendue.

II.

Les alcaloïdes des différentes espèces d'aconit sont connus et analysés depuis longtemps. C'est surtout Duquesnel qui a créé la méthode usité à présent, qui a donné comme résultat, un produit cristallisé; ce fut la commission anglaise composée de MM. Groves, Williams et Wright (qui en 1877 ont donné, à la conférence pharmaceutique d'Angleterre, un rapport sur les alcaloïdes d'aconit considérés au point de vue chimique), qui eut l'honneur de faire des analyses exactes des différentes espèces d'aconitine et d'attirer l'attention sur cette question. Néanmoins, ces travaux n'ont pas fait leur effet dans la vie pratique, les faits constatés n'ont pas eu d'influence sur les pharmacopées, et c'est le cas connu de Winschoten, dont M. Plugge a fait part au dernier congrès de Londres, qui de nouveau a soulevé la question et donné naissance à une littérature étendue sur les préparations d'aconit et à une série d'expériences pour préparer l'aconitine aussi pure que possible. Au point de vue des écrits, ce sont surtout MM. Laborde et Duquesnel qui, dans un grand ouvrage sur les aconits et l'aconitine, ont recueilli les fruits des travaux de plusieurs années; M. Langgaard, qui s'est occupé des racines d'aconit japonaises, M. Dragendorff, qui vient de publier un examen de l'aconit lycoctone (aconitum lycoctonum), et enfin MM. Hartnack et Mennicke, dont les expériences physiologiques ont surtout attiré l'attention générale. Quant à la fabrication de l'aconitine, on fait une distinction entre l'aconitine anglaise, française, allemande; et tandis que l'anglaise, celle de Morson, était seule considérée, dans le temps, comme l'espèce la plus active, actuellement les préparations de MM. Duquesnel et Petit sont considérées comme les meilleures.

Et, ce qui est curieux, l'Allemagne, qui pourtant est la [illegible] de l'aconitine, n'a jusqu'ici fourni que des préparations [illegible] caces; mais les fabriques allemandes, surtout [illegible] spécialement celle de Gehe, ont montré q[illegible] antérieures n'ont pas été très efficaces, la [illegible] tine y a presque été abandonnée.

Le but des expériences que j'ai fa[illegible]

Digitized by Google

honorable ami, M. le docteur Buntzen, et qui ont eu lieu dans l'espace d'une année environ, a été triple :

1° de préparer de l'aconitine cristallisée sous la forme la plus pure
a) de l'aconitum napellus, des racines françaises et des suisses,
b) de l'aconitum japonicum.
c) de l'aconitum ferox,
telle que cette drogue se trouve dans le commerce.

2° de faire l'essai physiologique de ces préparations et de les comparer à l'aconitine des fabriques les plus grandes et les plus importantes de la France et de l'Allemagne.

3° de trouver la meilleure manière de les utiliser comme remèdes.

Plus tard, ces expériences se sont étendues partie à la détermination de la quantité d'aconitine des diverses préparations d'aconit officinales dans les différentes pharmacopées, partie à l'examen physiologique de leur efficacité.

Le procédé dont je me suis servi pour toutes les préparations est originellement celui de Duquesnel ; mais contrairement à MM. Duquesnel et Laborde, qui transforment l'aconitine en nitrate d'aconitine, nous n'avons travaillé qu'avec l'alcaloïde pur, et trouvé, ce qu'ont constaté les expériences physiologiques, que la plus grande pureté dépend de la quantité de fois que l'on répète la purification de l'alcaloïde, préparé selon la méthode Duquesnel. Pour la plupart des préparations que nous avons faites, nous avons purifié jusqu'à six fois. Il est impossible de constater la pureté au moyen de reactions chimiques (1), tandis que l'expérience physiologique est convaincante. L'alcaloïde doit se présenter sous la forme de cristaux blancs, donnant une solution claire et rapide dans l'eau acidulée.

L'épreuve absolue de la pureté de l'aconitine se fait par la détermination des produ[illegible] l'aconine et l'acide benzoïque, que l'[illegible] 140°.

P[illegible], nous nous servîmes d'une [illegible] de 1/2 p. c. Dans 15 centi- [illegible] issout 5 grammes d'aconitine, [illegible] que l'aconitine en [illegible] Les préparations

[illegible] et une solution de [illegible] tivité toxique.

Digitized by Google

tion du cœur et du système nerveux central était presque totalement suspendue.

II.

Les alcaloïdes des différentes espèces d'aconit sont connus et analysés depuis longtemps. C'est surtout Duquesnel qui a créé la méthode usité à présent, qui a donné comme résultat, un produit cristallisé; ce fut la commission anglaise composée de MM. Groves, Williams et Wright (qui en 1877 ont donné, à la conférence pharmaceutique d'Angleterre, un rapport sur les alcaloïdes d'aconit considérés au point de vue chimique), qui eut l'honneur de faire des analyses exactes des différentes espèces d'aconitine et d'attirer l'attention sur cette question. Néanmoins, ces travaux n'ont pas fait leur effet dans la vie pratique, les faits constatés n'ont pas eu d'influence sur les pharmacopées, et c'est le cas connu de Winschoten, dont M. Plugge a fait part au dernier congrès de Londres, qui de nouveau a soulevé la question et donné naissance à une littérature étendue sur les préparations d'aconit et à une série d'expériences pour préparer l'aconitine aussi pure que possible. Au point de vue des écrits, ce sont surtout MM. Laborde et Duquesnel qui, dans un grand ouvrage sur les aconits et l'aconitine, ont recueilli les fruits des travaux de plusieurs années; M. Langgaard, qui s'est occupé des racines d'aconit japonaises, M. Dragendorff, qui vient de publier un examen de l'aconit lycoctone (aconitum lycoctonum), et enfin MM. Hartnack et Mennicke, dont les expériences physiologiques ont surtout attiré l'attention générale. Quant à la fabrication de l'aconitine, on fait une distinction entre l'aconitine anglaise, française, allemande; et tandis que l'anglaise, celle de Morson, était seule considérée, dans le temps, comme l'espèce la plus active, actuellement les préparations de MM. Duquesnel et Petit sont considérées comme les meilleures.

Et, ce qui est curieux, l'Allemagne, qui pourtant est le berceau de l'aconitine, n'a jusqu'ici fourni que des préparations assez inefficaces; mais les fabriques allemandes, surtout celle de Merck et spécialement celle de Gehe, ont montré que si leurs préparations antérieures n'ont pas été très efficaces, la raison en est que l'aconitine y a presque été abandonnée.

Le but des expériences que j'ai faites, avec l'assistance de mon

Digitized by Google

honorable ami, M. le docteur Buntzen, et qui ont eu lieu dans l'espace d'une année environ, a été triple :

1° de préparer de l'aconitine cristallisée sous la forme la plus pure
a) de l'aconitum napellus, des racines françaises et des suisses,
b) de l'aconitum japonicum.
c) de l'aconitum ferox,
telle que cette drogue se trouve dans le commerce.

2° de faire l'essai physiologique de ces préparations et de les comparer à l'aconitine des fabriques les plus grandes et les plus importantes de la France et de l'Allemagne.

3° de trouver la meilleure manière de les utiliser comme remèdes.

Plus tard, ces expériences se sont étendues partie à la détermination de la quantité d'aconitine des diverses préparations d'aconit officinales dans les différentes pharmacopées, partie à l'examen physiologique de leur efficacité.

Le procédé dont je me suis servi pour toutes les préparations est originellement celui de Duquesnel ; mais contrairement à MM. Duquesnel et Laborde, qui transforment l'aconitine en nitrate d'aconitine, nous n'avons travaillé qu'avec l'alcaloïde pur, et trouvé, ce qu'ont constaté les expériences physiologiques, que la plus grande pureté dépend de la quantité de fois que l'on répète la purification de l'alcaloïde, préparé selon la méthode Duquesnel. Pour la plupart des préparations que nous avons faites, nous avons purifié jusqu'à six fois. Il est impossible de constater la pureté au moyen de reactions chimiques (1), tandis que l'expérience physiologique est convaincante. L'alcaloïde doit se présenter sous la forme de cristaux blancs, donnant une solution claire et rapide dans l'eau acidulée.

L'épreuve absolue de la pureté de l'aconitine se fait par la détermination des produits décomposants, l'aconine et l'acide benzoïque, que l'on obtient en chauffant à l'eau de 140°.

Pour les expériences physiologiques, nous nous servîmes d'une solution faible de chlorure de sodium de 1/2 p. c. Dans 15 centimètres cubes de cette solution furent dissout 5 grammes d'aconitine, en y ajoutant une goutte d'acide nitrique. Il faut que l'aconitine en quelques minutes y donne une solution parfaite. Les préparations

(1) La belle réaction de Mandelin avec l'acide sulfureux et une solution de sucre, publiée cette année, n'est pas plus décisive pour l'activité toxique.

Digitized by Google

impures d'aconitine se dissolvent lentement et donnent une solution laiteuse.

Quant aux drogues dont nous nous sommes servis, j'ai évité à dessein de prendre des racines de choix ou récoltées pour ce but spécial. Les racines françaises m'ont été envoyées par un ami de Paris ; elles proviennent des Vosges. Elles semblaient ne pas être bien fraîches, elles étaient piquées des vers. Les racines suisses venaient de Gehe à Dresde ; elles étaient d'une structure analogue à celle des françaises, mais un peu plus grandes. Quand aux racines japonaises et de l'Himalaya, les premières appartenaient aux petites espèces japonaises, aux Kusa-uzu, dont la plante originale n'est pas encore déterminée, mais tient d'assez près à l'aconit napel. D'après les observations de M. Langgaard, elle est fort vénéneuse, ce qui s'accorde parfaitement avec les nôtres. La racine dont je me suis servi était belle à voir, et à la cassure, et dans tout son extérieur, mais elle était sans doute fort vieille. Il en est de même pour l'aconit ferox. Cette drogue provient de l'aconit ferox, de l'aconit napel et d'autres variétés, qui ne s'éloignent pas beaucoup de ce dernier. L'aspect corneux de la racine quand on y fait une incision transversale montre qu'elle a été fortement chauffée. Hanbury dit dans la pharmacographia : « Il est généralement admis que cet aconit, appelé Bish dans sa patrie, est le plus vénéneux, conviction qui s'est maintenue jusqu'à ces derniers temps et qui a été confirmée par le fait que l'on présumait que l'aconitine de Morson, qui jusqu'à l'apparition des préparations Duquesnel était la plus active, était préparée au moyen de l'aconit ferox. Nos expériences ont constaté que, quoique l'aconitine que l'on extrait soit très efficace, elle est inférieure à la japonaise aussi bien qu'à l'aconitine suisse et à celle des Vosges. Mais cela est parfaitement d'accord avec ce que l'on eût pu prédire d'avance ; car une condition nécessaire pour la préparation de l'aconitine dans toutes les phases de ce long procès est d'éviter autant que possible la chaleur. Aussi appelle-t-on la méthode Duquesnel « méthode à basse température ». Si les racines dans leur pays sont soumises à une forte chaleur, peut-être au grillage, on conçoit facilement qu'une partie de l'alcaloïde se décompose et que ses qualités vénéneuses diminuent (1). Je ferai encore observer que je n'avais pas préparé de grandes quantités de l'aconitine japonaise et férox,

(1) Les racines qui n'ont pas été chauffées doivent contenir plus d'aconitine que les françaises et les japonaises.

Digitized by Google

par suite, je n'ai pu leur faire subir une purification aussi complète que celle de l'aconitine française et suisse. L'aconitine française fut purifiée 7 fois, l'aconit ferox et la japonaise 4 fois seulement. Comparons maintenant ces faits :

1) Les trois drogues principales dont on prépare l'aconitine proviennent de l'aconit bleu et sont extraites soit de l'aconit napel, soit des variétés de celui-ci qui en rapprochent (tels que le Fischieri, l'unicatum et le ferox); les racines se ressemblent, quoique de grosseur différente;

2) Le ferox agit moins fort lorsqu'il a été exposé à la chaleur.

On peut conclure de ce que nous venons d'exposer, que l'alcaloïde, préparé de la même manière de ces trois espèces différentes, produit presque les mêmes effets physiologiques.

Je n'ai pu trouver la grande différence entre les racines suisses et celles des Vosges, que montre le tableau.

Pour juger si les racines sont bonnes et propres à la fabrication de l'alcaloïde, on en prépare une toute petite tranche et on la place sur la langue : il doit en résulter un picotement prolongé. Nos expériences ont montré qu'il y a une différence entre l'action des trois sortes d'aconitines, quoique pas grande, et mon idée d'une action uniforme n'est qu'une hypothèse, basée partie sur l'importance des purifications, partie sur des essais de contrôle fait avec des teintures préparées des mêmes racines que les alcaloïdes correspondants. Les teintures ont été préparées comme la teinture d'aconit selon la pharmacopée des Etats-Unis, au moyen de la percolation en ajoutant un peu d'acide tartrique et en employant deux parties de racine d'aconit pour cinq parties de teinture, on obtient une préparation très forte. Pour les expériences physiologiques, nous fîmes évaporer l'alcool à une très faible chaleur et dissoudre le résidu dans de l'eau. Ces essais font croire qu'il y a uniformité d'action excepté pour l'aconit ferox, qui ici encore s'est montré plus faible.

Quelle préparation d'aconit faut-il employer dans la pratique? C'est une chose difficile à décider. A Londres, M. Petit a soutenu qu'au lieu de se servir de l'alcaloïde, il fallait revenir aux préparations galéniques, surtout à la teinture. Trois raisons parlaient en faveur de son opinion :

1) La différence de préparation de l'aconitine dans les différents pays et par conséquent les différents effets ;

2) la grande exactitude de la part des pharmaciens en faisant le pesage de ces petites quantités, et

Digitized by Google

3) l'amoindrissement de l'efficacité de l'aconitine quand elle est dissoute dans l'eau.

On peut objecter à ces remarques :

1) Maintenant que la question de l'aconitine est soulevée depuis si longtemps, que beaucoup d'expériences sont acquises en cette matière, et que l'attention des médecins s'y est portée, nous avons en ces faits mêmes, une garantie, qu'à l'avenir on obtiendra des préparations efficaces, dont les fabricants doivent avoir déterminé l'action physiologique, et dont ils doivent répondre.

2) Nos essais ont constaté que l'aconitine en solution aqueuse s'altère et que la lumière et la chaleur contribuent à sa décomposition. Mais il en est de même de la teinture, qui selon d'autres observations n'est pas stable non plus, de sorte qu'il n'y a aucune raison spéciale de la préférer.

3) Si le médecin ordonnait chaque fois l'aconitine en petites doses, il serait d'abord difficile pour le pharmacien d'en faire le pesage, et il en résulterait des inexactitudes. S'il n'y a pas de formules qui puissent se trouver toutes prêtes dans la pharmacie, même si ce n'est qu'en petite quantité, l'emploi de l'alcaloïde, au lieu des préparations galéniques, en deviendra difficile. Nous proposons les compositions suivantes, sans en avoir pourtant fait l'essai assez longtemps pour pouvoir affirmer que l'alcaloïde ne s'altère pas.

Aconitine cristallisée, 5 centigrammes.
Alcool pur, 50 grammes.

Si le malade se sert du compte-gouttes, introduit dans le nouveau codex français, ou la pointe du compte-gouttes a trois millimètres, chaque goutte de ce liquide contiendra environ 1/60 de milligramme d'aconitine, et 15 gouttes équivaudront à 1/4 de milligramme, ce qui est une dose ordinaire. Comme pilules on peut se servir de la formule suivante :

Aconitine cristallisée, 25 milligrammes,
Sucre blanc et mucilage tragacanth : 8 grammes,
divisé en 100 pilules,
chaque pilule contient 1/4 de milligramme.

Ces formules peuvent être préparées dans chaque pharmacie et extemporanément.

Une dernière raison qui milite en faveur de l'emploi de l'alcaloïde c'est la divergence des préparations galéniques. Les préparations d'aconit sont une preuve de la grande nécessité d'une pharmacopée

Digitized by Google

internationale; car tandis que beaucoup de pharmacopées ont une teinture préparée au moyen de fleurs et de feuilles de l'aconit, d'autres en ont qui sont faites au moyen de la racine, ce qui fait une différence considérable. Il en est de même du mode de préparation, qui est très divergent, et de la composition des différentes teintures. Tandis que les pharmacopées européennes combinent une partie de substance avec 10 parties d'alcool — deux parties de racine et cinq parties d'alcool officinal dans la pharmacopée des Etat-Unis donnent une préparation très efficace et vénéneuse.

Comme preuve de la différence que l'on trouve entre les préparations des diverses pharmacopées, et même entre celles faites d'après les mêmes pharmacopées, ce qui pourrait provenir des altérations subies postérieurement, j'ai déterminé la quantité d'aconitine dans une série de préparations, faites, en partie, dans mon laboratoire, achetées, en partie, à l'étranger. Le résultat de ces recherches se trouve dans le tableau. Je dois observer que l'aconitine obtenue n'est pas pure.

J'ai été assisté dans mes travaux par mes collaborateurs MM. Gam et Holst, que je remercie de leur bonne assistance.

Digitized by Google

TABLEAU

représentant la composition des préparations galéniques des acon

Préparations soumises à l'analyse.		Aconitine brute.	Aconitine brute en 0/0.	Acon. purifiée, mais non pure.	Ac. purifiée, mais non pure, en 0/0
Extract. aconiti Ph. Danica e foliis, gardé un an.	50 gr.	0,152	0,304	0,082	0,164
Extract. aconiti Ph. Danica nouvellement préparé de feuilles choisies.	50 gr.	0,259	0,518	0,182	0,364
Extract. aconiti Ph. Germanica e radice, gardé un an.	50 gr.	0,172	0,344	0,134	0,26[illegible]
Extract. aconiti Ph. Germanica e radice, autre préparation.	50 gr.	0,091	0,182	0,054	0,10[illegible]
Extract. aconiti Ph. Germanica	50 gr.	0,237	0,474	0,17	0,34
*) Tinct. aconiti Ph. Danica e foliis, nouvellement préparé.	500 gr.	0,892	0,1784	0,663	0,132[illegible]
Tinct. aconiti Ph. Germanica préparée par M. Madsen avec des racines des Vosges.	500 gr.	0,798	0,1596	0,66	0,13[illegible]
Tinct. aconiti Ph. Germanica e radice.	500 gr.	0,152	0,0304	0,091	0,018[illegible]
Tinct. aconiti Ph. U-S préparée par M. Madsen avec des racines des Vosges.	100 gr.	0,196	0,196	0,165	0,165

*) Aconitine obtenue presque inactive.

Digitized by Google

Digitized by Google

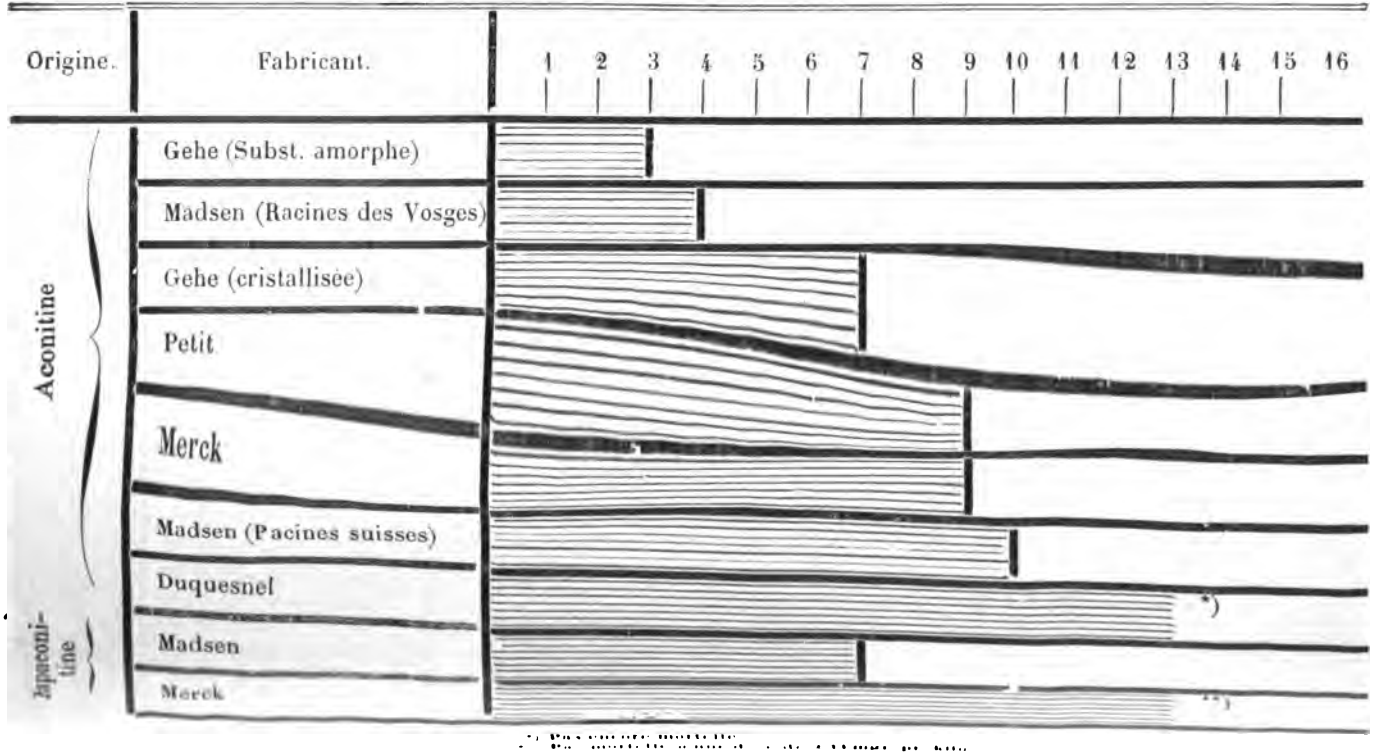
TABLEAU *représentant l'action des aconitines d'origines diverses.*

Origine des Aconitines.	Fabricant.	Dose par kilogramme des poids. de grenouille.	Action.	Remarques.
Aconitines des racines françaises.	Préparation de M. Duquesnel racines françaises	0.31	action nulle	
		1.00	action nulle	
		1.25	intoxication très grave	avait été injecté le jour précédent avec 0.31 mgr. pr. kilo.
	id. id. d'après les recherches de MM. Harnack et Mennicke	0.45	intoxication	
		0.81	intoxication grave	
		1.02	mort dans les 24 h.	
		1.84	† » 2—2 1/2 h.	
		3.08	† » 3/4 h.	
	Préparation de M. Petit	0.29	action nulle	
		0.83	intoxication grave	
		0.91	† dans les 24 h.	
	Préparation de M. Madsen Racines des Vosges	0.40	† dans les 24 h.	
		0.45	† dans les 12 h.	
		0.67	† dans les 36 h.	
		0.87	† dans les 12 h.	
	Préparation de M Merck.	0.86	† dans les 24 h.	
		1.43	intoxication prolongée	Préparation de 18 jours.
[illegible] suisses.	id. id. d'après les recherches de MM. Harnack et Mennicke	0.41	† dans les 2 1/2—1 3/4 h.	?
		0.90	intoxication	
		1.23	intoxication	
		[illegible]	† dans les [illegible] h.	

Aconitines	des racines suisses	id. id.	0.54	intoxication	
		Substance cristallisee	0.57	intoxication	
			0.57	† dans les 24 h.	
			0.89	† » 24 h.	
			1.21	intoxication très grave	?
		Préparation de M. Madsen des racines suisses	0.48	intoxication légère	
			0.50	intoxication »	
			0.55	intoxication »	
			0.56	intoxication »	
			0.80	intoxication moyenne	
			0.80	intoxication »	
			1.00	† dans les 24 h.	
			1.33	intoxication grave.	
Japaconitine	Racine d'origine japonaise.	Préparation de M. Merck	0.59	intoxication nulle	
			2.27	action nulle	
			2.33	action légère	
		id. id. d'après les recherches de MM. Harnack et Mennicke	0.53	intoxication	
			0.59	intoxication	
			0.73	intoxication grave	
			1.28	† dans les 2 h.	
			1.41	† » 1 1/4 h.	
			1.56	† » 3/4	
		Préparation de M. Madsen	0.31	intoxication	
			0.57	intoxication moyenne	
			0.70	† dans les 24 h.	
			1.10	† » 4 h.	
			1.46	intoxication très grave	
Pseudaconitine	Racines d'Aconit ferox.	Préparation de M. Merck	1.03	intoxication légère	
			1.88	intoxication »	
		Préparation de M. Madsen.	0.29	action nulle	
			0.77	action nulle	
			1.05	intoxication grave	
			1.14	intoxication »	
			1.03	intoxication »	
			1.15	intoxication »	
			1.67	intoxication légère	?

Digitized by Google

TABLEAU *graphique représentant l'action mortelle des aconitines d'origines diverses.*



*) Pas encore mortelle.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

LISTE DES OUVRAGES ET DES JOURNAUX OFFERTS AU CONGRÈS.

Report of the procedings of the fifth international pharmaceutical Congress, London 1881.

Journaux et publications périodiques :

Pharmaceutische Zeitung. Central-organ fur die gewerblichen und wissenschaftlichen Interessen der Pharmacie und verwandter Berufs-und Geschäftzweigen. — Rédacteur Dr Boëttger in Bunzlau and Berlin.

Chemiker-Zeitung, rédacteur Dr G. Krause in Cöthen.

Pharmaceutische Post. Wochenschrifl fur die gesammtinteressen der Pharmacie, Herausgegeben und redigirt von Dr Hans Heger.

Allgemeine Oesterreichische Literaturzeitung, chef-redacteur : J. Singer.

Der Pharmaceut, correspondenzblatt und officielles Organ der Deutschen Pharmaceuten-Vereins. J. Neumann. Neudamm.

Skandinaviens kemisk-tekniske centralblad, Danmark, Norge, Sverige do Finland. Central-Organ for Apothekere O. S. V. Undgivet af Cand. Phil. G. Adolf Schmidt, i Kjobenhavn.

Boletin farmaceutico, Organo oficial de la Sociedad farmaceutica espanola — Barcelona, tallers 22. — Director Dr D. Ramon Codina Länglin — Jefe de redaction Dr D. José Canudas y Salada.

Boletim de Pharmacia do Porto, redigido por J. P. d'Alméida Brandao.

Los Avisos medicina, farmacia etc., director D. Pablo Fernandez Izquierdo. Madrid.

El restaurador farmaceutico, fundado en 1844 par D. Pedro Calvo Asensio. Barcelona

Semanario farmaceutico dirigida por Don Vicente Martin de Argenta. Madrid.

La Enciclopedia, revista mensual de medicina, farmacia, agricul-

Digitized by Google

tura, y ciencias fisico-quimicas y naturales, dirigida por los doctores Carlos de la Torre y Huerta y Antonio Gonzales y Curquijo. Habana.

Repertorio de farmacia. — Redactores : Manuel de Vargas Machuca y José de Jesus Rovira. — Habana.

Eco cientifico de las Villas. — Director Dr Agustin W. Reyes, Sagua la Grande, (Cuba).

Anales de la real Academia de ciencias medicas, fisicas y naturales de la Habana. — Directores D. Antonio Mestre y D. Felipe. F. Rodriguez. Habana.

Pharmaceutische Rundschau und Zeitung für die wissenschaftlichen und gewerblichen interessen der Pharmacie und verwendten Berufs-und geschäftzweige in den vereinigten Staaten. — Herausgegeben von Dr Fr. Hoffmann. New-York.

American Journal ofPharmacy, published by authority of the Philadelphia college of Pharmacy. Editor John. M. Maisch. Philadelphie.

Journal d'hygiène populaire. Organe officiel de la société d'hygiène de la province de Québec. Editeur Dr J. Desroches à Montréal.

Journal de Pharmacie et de Chimie, contenant les travaux de la Société de Pharmacie de Paris. Paris.

Bulletin des travaux de la Société de Pharmacie de Bordeaux. Bordeaux.

Bulletin de Pharmacie de Lyon. Organe des sociétés pharmaceutiques de Lyon et de l'Est. Lyon.

Archives de Pharmacie. Recueil pratique dirigé par C. Crinon. Paris.

Compte-rendu des travaux du Cercle pharmaceutique de la Marne. Reims.

Compte-rendu des séances de la Société de Pharmacie de l'Eure Evreux.

Journal de Pharmacie d'Alsace-Lorraine. Strasbourg.

Les Nouveaux Remède. Journal bi-mensuel, rédigé par MM. Dr G. Bardet et Delpech. Paris.

L'Eclaireur pharmaceutique. Directeur Ed. Capmartin. Blaye-Bordeaux.

Le Monde pharmaceutique et médical, publié sous la direction de M. Edm. Rousset. Paris.

Le Moniteur des produits chimiques et de la droguerie. Directeur-gérant Ch. Pottier. Paris.

Digitized by Google

Le Journal d'hygiène publié par le Dr Prosper de Pietra Santa. Paris.

Cosmos. Les mondes. Revue hebdomadaire des sciences et de l'industrie, par l'abbé H. Valette. Paris.

Le Journal Barral. Revue scientifique. Paris.

Union médicale et scientifique du Nord-Est. Directeur Dr Langlet. Reims.

La Nature. Revue des sciences. Rédacteur Gaston Tissandrier. Paris.

The Britisch and Colonial Druggist. London. E. C.

The Chemist and Druggist. London.

The Pharmaceutical Journal and Transactions.

Periodicon thé en Athénais pharmaceytices Etairias. Athènes.

Le Galenos. Athènes.

L'idrologia e la climatologia medica, diretta dai signori. Prof. L. Chiminelli e dott. G. Faralli. — Firenze.

Bulletino de la Commissione spéciale d'Igiene del municipio di Roma. Roma.

Gazzetta médico di Roma, fondata e diretta dal dott. Filippo Car. — Cerasi. Roma.

L'Orosi. Giornale di chimica, farmacia e scienze affini pubblicato per cura della Associazione chimico-farmaceutica fiorentina. Firenze.

Pharmaceutisch Weekblad voor Nederland, redacteur R. J. Opwijrda, à Nimègue.

Weekblad voor Pharmacie, onder redactie van L. Cock, T. Vandyck, H. Vangelder, J. Degroot, M. Van Ledden-Hulschosch, G. Schmidt en D. Teessen. — Leeuwarden.

Nieuw tydschrift voor de Pharmacie in Nederland, tevens orgaan van de Nederlandsche Maatschappy ter bevordering der pharmacie onder redactie van P. J. Haaxman en W. Legebeke. — Rotterdam.

Maanblad tegen de vervalsching van levensmiddelen en handels artikelen. — Redacteur Dr P. E. Van Hamel-Roos. — Amsterdam.

Bulletin de la Société des sciences médicales du Grand-duché de Luxembourg. — Luxembourg.

Gazeta de Pharmacia de Lisboa. — Director Emilio Fragoso.

Spitalul. — Revista medicala. — Bucuresci.

Pharmaceutische Zeitschrift für Russland. — Herausgegeben von der Allerhöchst bestätigten pharmaceut-Gesellschaft zu St Petersburg.

Wiadomosci Farmaceutyczne. — Warszawa. — Varsovie.

Digitized by Google

Farmaceutisk Tidsskrift redigeret af Morten-Nyegaard. — Christiania.

Der Fortschritt. — Le Progrès. — Rédacteur B. Reber, pharmacien à Genève.

La Gazette médicale d'Orient, publiée par la Société impériale de médecine de Constantinople.

Journal de Pharmacie, publié par la Société de pharmacie d'Anvers.

Bulletin de la Société royale de Pharmacie de Bruxelles.

Revue pharmaceutique. — Organe de l'Union pharmaceutique de la Flandre Orientale.

Journal de Pharmacologie, publié par la Société royale des Sciences médicales et naturelles de Bruxelles.

L'Art médical. — Organe des intérêts sociaux, scientifiques et professionnels des médecins, pharmaciens et médecins-vétérinaires. Rédacteurs Dr Feigneaux et E. Vande Vyvere. — Bruxelles.

Le Mouvement hygiénique, rédacteur principal Dr Th. Belval. — Bruxelles.

Le Moniteur du praticien. rédacteur en chef M. A. Zune. — Bruxelles.

Le Moniteur de la pharmacie belge, directeur Jules De Meeus. — Bruxelles.

Association générale des Pharmaciens de France. — Annuaires et compte-rendus. — Paris.

Association générale pharmaceutique de Belgique. — Procès-verbaux des séances et rapports divers

American pharmaceutical association. — Procedings of the.

Bagnanti (*Guida Pei*). — Analisi chimiche di Telese — Napoli.

Benvenuti (*Giovanni Battista*). — La condizione giuridica del farmacista. — Firenze.

Bruinsma (J. J.) — Over Koningsnagelen.

Cannizzaro (*Stanisloa*). — Sopra alcuni derivati dell' acido santonico.

Idem — Relazione sulle analisi di alcune acque potabili fatte per incarico del municipio di Padova.

Idem — Sui prodotti di decomposizione dell' acido santonoso.

Idem — Necrologia del defunto socio straniero A. Wurtz.

Idem — Commemorazione del socio straniero Giam Battista Dumas.

Digitized by Google

Cannizzaro, St., et L. Valente. — Sopra alcuni derivati della santonina.

Cannizzaro St. et G. Carnelotti. — Sopra i due isomeri della santonina chiamati metasantonine.

Cannizzaro, St., presidente della R. Commissione per l'accertamento della pro generica nei reati di veneficio. Relazione delle esperienze fatte nel laboratorio speciale della commissione sulle cori dette ptomaine ni ruguardo alle perizie toxicologiche. — Roma.

Cannizzaro, St., diretto dell' istituto chimico della R. Universita. — Relazione sulle analisi chimiche delle acque del sottosuolo di Roma eseguite per incarico del municipio dal dott. *Francesco Marino Zuco* coll' ajuto di *Guido Fabris.*

Idem Analisi chimica delle acque potabili della citta di Roma, eseguita per incarico del municipio dal prof. *Francesco Mauro* e dai dott. *Rafaëlo Nasini* et *Augusto Piceini.*

Chapelle, F. et F. Saint-Cyr. — Le colostrum et la fièvre de lait chez les femelles de nos animaux domestiques et particulierement chez la vache.

Deutsche chemische gesellschaft berichte der...

Da Silva Machado, Alfredo, elucidario aos Ensaios das substancias medicinales recommendados na pharmacopea portugueza. — Lisboa.

De Nobele, L. F. — De l'emploi des engrais chimiques en horticulture.

Flückiger, F. A. — Der Pharmaceutische Unterricht in Deutschland. Halle.

Formiguero et C° Sociedad farmaceutica espanola. — Memoria de la junta general ordinaria.

Idem Acta de la junta general ordinaria.

Frilli, Tommaso. — Progetto di codice sanitario (Parte relativa all' esercizio farmaceutico).

Gareia y Sidra Andrès. — Reseno historica del colegio de farmaceuticos de Madrid.

Garrido Luciano, D. — Reseno historica del colegio de farmaceuticos de Madrid (Continuada).

Girard, Ch. — Documents sur les falsifications des denrées alimentaires et sur les travaux du laboratoire municipal de Paris.

Digitized by Google

Iparraguirre Fr. Fernandez. — Discurso sobre las pretendidas divisiones de la naturaleza y de la ciencia.

Iparraguirre Fr. Fernandez et C. Thomas Escriche y Mieg. — Nociones de gramatica general, — Guadalajara.

Joly, Ch. — Les eaux d'égout à Paris.

Lamberge, Anastase. — Xemikè analysis ton en Aiginè iamaticon ydaton.

Idem Xemikè analysis ton en Anthro iamaticoy ydatos.

Langlebert, A. — Du lin, du sésame. Propriétés des graines mucilagineuses.

Langlebert, A. — Note sur le Convallaria maïalis.

idem Du Convallaria maïalis.

Lalieu Alf. — Manuel d'oxalimétrie ou méthode de titrage fondée sur l'emploi combiné de l'acide oxalique et du permanganate de potasse, applicable à l'essai des substances médicamenteuses, alimentaires, etc.

Lalieu, Alf. — Supplément au manuel d'oxalimétrie.

Loret. — Considérations pharmacologiques sur les extraits narcotiques privés de matières inertes (chlorophylle, amidon, albumine, matières grasses). Dosage de ces extraits par les principes actifs.

Loret. — Du dosage des extraits narcotiques par la matière résinoïde.

Maignen, P. A. — Water preventable disease and filtration.

Mallaina Carlos, de Briviesca. — Elogio historico du Dr Ramon Barbolla y Guindal, procedido de algunas consideraciones pertenecientes al ejercicio de la profesion farmaceutica.

Martin, A. J., Dr, et L. Masson. — Les maisons « salubre et insalubre » à l'exposition internationale de Londres.

Mazzara, G. et E. Paterno. — Analisi chimica dell' acque termale di Termini Imerese. — Palerme.

Möller, H. J. — Some remarks upon modern pharmaceutical study.

Möller. H. J. — Nogle bemeerkninger om den nuvœrende pharmaceutiske Uddannelse. — Kjobenhavn.

Opwijrda, R. J. — Vergelijkend overzicht der geneesmiddelen, voorkomende in de eerste en tweede uitgave der Pharmacopœa Neerlandica.

Opwijrda, R. J. — Latijnsch-Nederlandsch Woordenboek op de Pharmacopœa Neerlandica, Editio II, met beknopte omschrijving van kunstwoorden en eigennamen.

Digitized by Google

Opwijrda, R. J. — Handleiding voor Adsistenten in de Apotheek. (Apothekers-Bedienden), bevattende tevens eene beknopte beschrijving der zoogenaamde « simplicia ».

Opwijrda, R. J. — Rationeele prijsbepaling der recepten,

Plugge, P. C., Dr — Hoogleraar aan de Rijks-Universiteit te Groningen. — Overzicht van de Wisselende chimische Samestelling en pharmacodynamische waarden van eenige belangrijke geneesmiddelen.

Pharmaceutical Society of Australasia. — Annual Report

Idem Memorandum and articles of Association.

Pharmacy Board of Victoria. — The pharmacy act and regulations.

Pharmaceutical Society of Ireland. — The Calendar of the Regulations for the medical departement of her Majesty's Army.

Reinvilliers, A. — Empoisonnement des eaux potables par le plomb.

Reports medical of the imperial maritime customs. — China, Sanghaï.

Report annuel of the central sanitary bureau of the home departement of the imperial japanese government.

Report of the Parmarcy Board of Victoria.

Requena (D. Ramon Aparicio). — Proijecto di organizacion farmaceutica o sea arreglo general del ejercicio practico de la farmacia en Espana.

Ronconi (Dr Gio Batt) Appunti alla relazione del municipio di Padova sugli studi dell'acqua potabile della citta.

Idem. Impressioni supra il progetto di condotta dell'acqua potabi per le citta di Vicenza e Padova.

Idem. Di quale liberta dell'esercizio farmaceutico.

Société des Pharmaciens de l'Aveyron. Compte-rendus, etc.

Syndicat des Pharmaciens de Lyon et du Rhône. Statuts.

School of Pharmacy of the University of Michigan. Annuel an nouricement.

Symons et Huygen. Etuve à desinfection. Destruction des organismes pathogènes.

Tedeschi (Joré). Discurso lido no sessao solemne no sociedade pharmaceutica Lusitana.

Tommasi-Erudeli. C. Sopra alcune opere di bonificamento dell'agro romano.

Toscani, David. La saison d'hiver à Rome.

Digitized by Google

Van Bastelaer, D. A. Etudes comparatives et commentaires sur la Pharmacopœa belgica nova et sur le codex médicamentarius, Pharmacopée française.

Idem. Etudes, discours et mémoires relatifs à la pharmacie, comprenant : Essai sur les médicaments de la nouvelle pharmacopée belge, qui sous des noms anciens, représentent des médicaments nouveaux ou notablement modifiés. — Faut-il étendre l'emploi médical des principes immédiats et chimiquement définis et en multiplier les préparations dans les pharmacopées, etc.

Idem. Rapports, mémoires et articles de botanique, de chimie, d'hygiène et de toxicologie, comprenant : Des vases vitrifiés et vitrifères, au point de vue de l'hygiène. — Valeur de l'acide acétique et de l'acétate de plomb tribasique comme réactifs, dans la recherche des falsifications des denrées allimentaires. — Recherches d'un réactif spécial propre à constater la pureté de la farine de riz et y déceler un mélange quelconque de farine étrangère. Note sur les moyens de séparer, dans dans les recherches toxicologiques, le phosphore libre des matières graisseuses et de le recueillir à l'état de corps simple, pur, etc.

Van de Vyvere E. Sur la recherche des couleurs dérivées de l'aniline dans les sirops, liqueurs, etc.

Idem. Sur le lait de vache, sa composition et les moyens pratiques, considérés au point de vue légal, d'en reconnaître la falsification.

Idem. Quelques mots à propos des sirops artificiels de fruits (groseilles, framboises, etc)

Idem. Notice bibliographique sur Ant. Ed. Jean Vander-Heyden, président de la Société de Pharmacie d'Anvers.

Idem. Observations relatives à l'action de l'eau aérée sur le plomb métallique.

Idem. Réflexions sur l'emploi du sulfate de cuivre dans le pain.

Digitized by Google

Idem. Nouveau procédé de dosage de l'alcool méthylique dans l'alcool ordinaire ou ethylique.

Idem. Quelques mots sur l'analyse des urines.

Idem. Observations relatives à la présence de l'alloxantine dans l'intestin d'une personne empoisonnée par l'acide oxalique.

Idem. Etudes scientifiques sur l'Exposition nationale de 1880.

Idem. Rapports divers : sur l'enseignement pharmaceutique, sur la question des spécialités, etc.

Vidal, I. Du service des eaux alimentaires dans les campagnes.

Valle (D. Ricardo Torres). Resumen de las tareas y actos del colegio de farmaceuticos de Madrid.

Universidad de la Habana. Oracion inaugural pronunciada en la solemne apertura del curso academico.

Year-Book of Pharmacy and transaction's of the britisch pharmaceutical conference.

Zanni. Règlement du Conseil médical pour les affaires civiles. Constantinople.

Idem. Quelques nouveaux essais des beurres fondus.

Digitized by Google

Digitized by Google

ERRATA (1).

Page IV, ligne 19, au lieu de 6 décembre 1885, lisez : 6 décembre 1884.
» XVII, ligne 24, au lieu de furent adjoint, lisez : furent adjoints.
» XXX, ligne 6, au lieu de Connizzarro, St., lisez : Cannizzaro (2).
» XXXXIII, ligne 16, au lieu de Pilattte, lisez : Pilatte.
» XXXXIII, » 23, » Lamary, lisez : Lamury.
» LXIII, » 23, » Apother, lisez : Apotheker.
» LXX, » 20, » Phamaceatical, lisez : Pharmaceutical.
» LXXXII, ligne 2, au lieu de Feryman, lisez : Freyman.
» LXXXX, » 7, » Chastre-Ville, lisez : Chastre-Villeroux.
» LXXXXIII, ligne 18, au lieu de Trazegnies, lisez : Belœil.
Page 8, ligne 33, au lieu de en vertus, lisez ; en vertu.
» 12, » 19, » destinées, lisez : destinés.
» 56, » 2, » 22 juin 1822, lisez : 22 juin 1882.
» 72, » 27, » prononce, lisez : prononça.
» 75, » 14, » infinies, lisez : infinitésimales.
» 75, » 30, » qu'en dedans, lisez . en dedans.
» 78, » 2, » fondé de croire, lisez : fondé à croire.
» 82, » 31, » commence par, lisez : commence à
» 84, » 4, » rendu, lisez : résidu.
» 97, » 29, » K Io pour un litre H^2o, lisez : K I pour un litre H_2O.
» 97, » 33, » soudium, lisez : sodium.

(1) Nous n'avons pas relevé toutes les coquilles d'impression, afin de ne pas trop allonger les errata.

(2) Le nom Cannizzaro a été écrit Connizzaro dans une grande partie du compte-rendu, nos lecteurs feront eux-mêmes cette correction.

Digitized by Google

» 99,	» 5,	»	complète, lisez : complexe.
» 100,	» 22,	»	Nesseler, lisez : Nessler.
» 105,	» 37,	»	azotique, lisez : azoteux
» 107,	» 13,	»	barum, lisez : barium.
» 112,	» 18,	»	alcalines, lisez : alcalins,
» 117,	» 36,	»	comme potables, lisez : comme non potables.
» 121,	» 7,	»	manganîse, lisez : manganèse.
» 122,	» 3,	»	dosages, lisez : dosage.
» 149,	» 7,	»	comme bonnes, lisez : bonnes.
» 252,	» 12,	»	trop nouveau, lisez : trop nouveaux.
» 255,	» 29,	»	synonimie, lisez : synonymie.
» 255,	» 37,	»	galléniques, lisez : galéniques.
» 260,	» 6,	»	trop connues, lisez : trop connus.
» 379,	» 25,	»	que vous aviez, lisez : que vous avez.
» 398,	» 28,	»	ils sont prêts, lisez : il est prêt.
» 403,	» 9,	»	où, lisez : ou.
» 438,	» 4,	»	d'acclamer, lisez : à acclamer.
» 477,	» 16,	»	principales, lisez : principaux.
» 483,	» 8,	»	Mons, lisez : Mont-Marchienne.
» 486,	» 26,	»	à relever, lisez : de relever.
» 487,	» 11,	»	j'ai été surpris, lisez : j'ai été frappé.
» 509,	» 36,	«	les prémices, lisez : celles-ci.
» 525,	» 14,	»	prévaleraient, lisez : prévaudraient.
» 539,	» 29,	»	Je propose, lisez : Je suppose.
» 698,	» 20,	»	m'oblige, lisez : m'obligent.
» 712,	» 30,	»	faire leurs, lisez : faire ses.
» 714,	» 28,	»	réflexions que, lisez : réflexions qu'
» 715,	» 23,	»	anhydrique, lisez : anhydre.
» 746,	» 23,	»	querellets, lisez : querelles.
» 747,	» 28,	»	deuxième, lisez : troisième.
» 751,	» 10,	»	marche Congrès, lisez : marche du Congrès.
» 752,	» 4,	»	que le, lisez : de décider que le.
» 760,	» 27,	»	mépris sur, lisez : mépris pour.
» 762,	» 2,	»	médedins, lisez : médecins.
» 787,	» 28,	»	Kaisin, lisez : Roisin.
» 810,	» 36,	»	constiuant, lisez : constituant.
» 827,	» 1,	»	on, lisez : ont.
» 854,	» 28,	»	cotées, lisez : notées.

Digitized by Google

» 871, » 13, » si, lisez : aussi.
» 871, » 13, » olimentaires, lisez : alimentaires.
» 875, » 6, » fabrication, lisez : falsification.
Annexes. Pages 56, ligne 25, au lieu de aconit, lisez : aconitine.
» 56, » 27, » mercurieux, lisez : mercureux.
» 154 » 1. Nous avons laissé le mot filtrage, employé par M. Maignen, au lieu de filtration; l'opération indiquée par cet auteur constitue une filtration et épuration.

Digitized by Google

Digitized by Google

TABLE GÉNÉRALE DES MATIÈRES

	Pages.
I. Organisation du Congrès	1
Comité d'organisation du Congrès	IV
Questions à discuter pendant le Congrès	VIII
Circulaire du Comité d'organisation	IX
Règlement général du Congrès	XI
Présidents et Secrétaires provisoires de sections	XIV
Arrêté royal instituant une commission de patronage du Congrès	XV
Règlement d'ordre intérieur du Congrès	XVII
Programme des travaux, fêtes, visites, excursions	XX
Liste des membres	XXIV
Haut Protectenr	XXVI
Présidents et vice-présidents d'honneur	XXVI
Membres d'honneur	XXVIII
Commission de patronage	XXXII
Commissaire général du Gouvernement	XXXIV
Secrétaire du commissariat-général du Gouvernement	XXXIV
Comité exécutif du Congrès	XXXV
Délégués des Gouvernements, Universités, Sociétés, etc.	XXXVIII
» de l'Allemagne	XXXVIII
» de l'Australie	XXXVIII
» de l'Autriche-Hongrie	XXXVIII
» de la Belgique	XXXX
» du Chili	XXXXIV
» du Danemarck	XXXXIV
» de l'Espagne	XXXXV
» des Etats-Unis	XXXXV
» de la France	XXXXVI
» de la Grande-Bretagne	LII
» de la Grèce	LIV
» de l'Italie	LIV

Digitized by Google

» de la principauté de Monaco LV
» des Pays-Bas LV
» du Portugal LVI
» de la Russie LVII
» de la Suède et Norwége LVII
» de la Turquie. LVIII
Sociétés qui n'ayant pu envoyer des délégués, ont adressé leur adhésion morale au Congrès . , ... LIX
Membres effectifs adhérents au Congrès LXI
Id. de l'Allemagne. LXI
Id. de l'Australie LXII
Id. de l'Autriche-Hongrie LXII
Id. du Chili LXIII
Id. du Danemark LXIII
Id. des Possessions Danoises (Ile Saint-Thomas) . LXIII
Id. de l'Espagne LXIV
Id. des Possessione Espagnoles (Ile de Cuba) . . LXIV
Id. des Etats-Unis. LXIV
Id. de la France LXV
Id. de la Grande-Bretagne LXX
Id. de la Grèce. LXXII
Id. de l'Italie LXXIII
Id. du Japon LXXIII
Id. du Grand-Duché du Luxembourg. LXXIII
Id. de la Principauté de Monaco LXXIII
Id. des Pays-Bas LXXIII
Id. du Portugal. LXXV
Id. de la Roumanie LXXVI
Id. de la Russie. LXXVI
Id. de la Suède et de la Norwège LXXVI
Id. de la Suisse. LXXVII
Id. de la Turquie LXXVII
Id. de la Nouvelle-Zélande LXXVII
Id. de la Belgique. LXXVIII

II. Rapports préliminaires des questions discutées en assemblées générales CI
L'entente internationale contre la falsification des denrées alimentaires et des boissons (Rapport de M. Belval.) 1
Organisation 4

Digitized by Google

Législation 5
Mise en pratique de la législation 11
Examen des échantillions 18
Répression 26
Conclusions 28
Annexes. Documents. — (*Allemagne*). Loi relative au commerce des denrées alimentaires, des épices et des objets de consommation (14 mai 1879) 32
Ordonnance du 1er mai 1882, concernant l'emploi des couleurs vénéneuses. 35
« Ministériell verfügung.. » (Ordonnance ministérielle du 28 janvier 1884, réglant le commerce du lait) . . . 35
(*Angleterre*). The Public Health Act (Loi de santé publique) de 1875. 37
Loi du 11 août 1875, relative à la vente des substances alimentaires et pharmaceutiques 38
Forme de certificat de l'analyste. 44
(*Belgique*). Loi du 19 mai 1829 44
Loi du 17 mars 1856, réprimant la falsification des denrées alimentaires 45
Code pénal (du 8 juin 1867) 47
(*France*). Loi du 27 mars 1851, tendant à la répression plus efficace de certaines fraudes dans la vente des marchandises 49
Loi du 5 mai 1885 50
Code pénal (modifié par la loi du 13 mars 1863) 50
Code de justice militaire (du 9 juin 1857) 51
Code de justice maritime (du 4 juin 1858). 52
(*Hongrie*). Loi XIV de l'an 1876 sur l'organisation de l'hygiène publique 32
(*Italie*). Loi de 1865. . . . . .
Règlement du 6 septembre 1874. 53
Turin. Règlement du 18 septembre 1874 53
(*Portugal*). Loi du 3 décembre 1860, sur l'organisation générale de l'hygiène publique . . . . . .
Lisbonne. Règlement du service d'hygiène, du 22 août 1881. 55
Lisbonne. Laboratoire municipal d'hygiène. Instruction provisoire du 22 juin 1882. 56
(*Roumanie*). Loi du 8 juin 1874, sur l'organisation sanitaire 57

Digitized by Google

Administration sanitaire à Bucharest 57
(*Russie*). Règlement complet (*Oustav*) faisant partie du code de 1862 57
(*Serbie*) Loi du 30 mars 1881, relative à l'organisation de l'administration sanitaire et d'hygiène publique. . . 58
(*Suède*). Loi du 25 septembre 1874, sur le service de salubrité du royaume. 59
Loi de 1876, sur les matières toxiques 60
(*Norwège*). Règlement sanitaire de Christiania (14 mars 1874) 60
(*Suisse*). Règlement du canton de Bâle-Ville 61
Règlement du canton de Zurich 61
(*Amérique*). Règlement du district de Colombie 61
Règlement de l'Etat de Massachusets 61
» » de New-York 62
Loi pour empêcher la tromperie dans les ventes des produits des laiteries 62
Bibliographie 67
Les eaux alimentaires. Quels sont les caractères des eaux alimentaires ; dans l'état actuel de la science, quels sont les meilleurs procédés pratiques à recommander pour la constatation de ces caractères. Rapport de M. Van-de Vyvere 69
Considérations générales 69
Considérations sur les diverses opinions relatives à la pureté des eaux 75
Analyse chimique de l'eau et détermination des quantités des matières étrangères qu'elle peut contenir 86
Prise de l'échantillon, essai préliminaire et analyse chimique qualitative 87
Analyse chimique quantitative 89
Résidu solide. 89
Dosage des matières organiques. 91
Dosage de l'ammoniaque libre et à l'état de sel 100
Dosage de l'acide azotique 102
Dosage de l'acide nitreux 104
Dosage du chlore 106
Dosage de l'acide phosphorique 106
Dosage de l'acide sulfurique 107
Dosage de la silice 107
Dosage de l'hydrogène sulfuré 107

Digitized by Google

Appréçiation de la qualité d'une eau, au point de vue chimique. — Nombres limites. 108
Dureté de l'eau 111
Alcaninité de l'eau 112
Dosage de l'air et des gaz dissous dans l'eau 113
Analyse microscopique et bactérioscopique 113
Conclusions 120
Annexes. Procédé de Kubel-Tieman, dosage des matières organiques. 122
Procédé de Wanklyn et Chapmann 125
Dosage de l'ammoniaque par le procédé de Nessler. . . 125
Méthode de Marx pour le dosage de l'acide nitrique. . . 127
Procédé de dosage des azotates de Ferd. Jean 128
Procédé de dosage de Frommsdorf pour le dosage de l'acide nitreux 128
Procédé de Griess pour le dosage des nitrites 130
Procédé de dosage du chlore à l'état de chlorure. . . . 132
Eaux alimentaires. Rapport de MM. Ch. Blas et Edm. Van Melckebeke. 133
Analyse des eaux alimentaires 134
Propriétés physiques et organoleptiques 134
Analyse chimique 135
Résidu d'évaporation 135
Degré hydrotimétrique. 136
Degré d'alcalinité 136
Matières organiques. 137
Ammoniaque 139
Acide nitrique 141
Acide nitreux 141
Chlore 142
Acide sulfurique. 142
Acide carbonique combiné 143
Chaux 143
Magnésie 144
Potasse, soude, manganèse, fer, acide phosphorique, etc. 144
Gaz libres 144
Interprétation des résultats de l'analyse chimique . . . 145
Teneur en milligrammes 150
Analyse microscopique et bactérioscopique 152
Méthode de l'analyse bactérioscopique 156

Digitized by Google

Ustensiles et réactifs 157
Prise d'essai 159
Essai préliminaire et essai de coloration 160
Essai de culture 161
Interprétation des résultats 165
Conclusions 169
L'Enseignement pharmaceutique. Quelles doivent être les connaissances préalables aux études pharmaceutiques; les études pharmaceutiques scientifiques; les applications professionnelles. Rapport de M. De Nobele . . . 171
Allemagne. — Examen du pharmacien. 155
Examen d'assistant pharmacien 177
Autriche 179
Examen d'assistant pharmacien 179
Maîtrise en pharmacie 180
Doctorat en pharmacie 182
Belgique 182
Candidature en pharmacie 184
Examen de pharmacien 184
Doctorat en sciences pharmaceutiques . . 185
Brésil 185
Examen du pharmacien. 187
Danemark 187
Candidature 187
Examen de pharmacien 187
Espagne 188
Etats-Unis. 189
France 194
Pharmacien de deuxième classe 195
» de première classe 196
» supérieur 196
Grande-Bretagne 198
Examen préliminaire. 199
» mineur 199
» majeur 200
Grèce 200
Italie 202
Etudes de pharmacien 203
Doctorat en pharmacie et chimie 203
Japon 205

Digitized by Google

Mexique 206
Grade de pharmacien 206
Néerlande (Royaume de Hollande) 207
Doctorat en pharmacie 208
Examens d'Etat 209
Norwège 209
Aspirant-élève. 210
Etudiant en pharmacie (auxiliaire) . . . 210
Pharmacien examiné (candidat) 210
Pharmacien pratiquant 211
Portugal 211
Etudes de pharmacien de première classe . 212
» de deuxième classe. 213
République Argentine 213
Licence en pharmacie 213
Doctorat en pharmacie 214
Républiques de l'Amérique centrale 214
Russie 215
Grade de compagnon. 216
Commis-pharmacien 217
Maître-pharmacien 218
Suède 220
Premier examen (pharmaciae studiosus). . 221
Deuxième examen (Provisor) 222
Suisse 222
Certificat de maturité. 223
Commis-pharmacien 224
Maîtrise 225
Turquie 226
Etudes du pharmacien de première classe . 227
» de deuxième classe . 228
Vœux 230
Project der internationalen pharmacopœ mit vorrede und nöthigen erläuterungen, verfasst von Anton von Waldheim 233
Erläuterungen 238
Projet d'une pharmacopée internationale, rédigé par Antoine von Waldheim 247
Préface. 247
Explications 251

Digitized by Google

Projectum pharmacopœae internationalis, medicamina simplicia et composita continens, tam heroïcae indolis, cum majore vi praedita 261
Abbreviationes 261
Textum 262
Index pharmacopœae internationalis 363
IV. Compte-rendu des réceptions, fêtes, excursions, visites, etc. 373
Réception à l'Hôtel de Ville de Bruxelles 375
Discours de M. l'échevin Walravens. 377
» de M. Van Bastelaer, président du Congrès . . 379
» de M. Zanni, de Constantinople 380
Allocution aux Néerlandais 381
Réception des membres du Congrès par la Société royale de pharmacie de Bruxelles. 382
Séance à l'Université 382
Discours de M. L. Créteur, président 383
Notice historique sur la Société royale de pharmacie de Bruxelles, par M. V. Reding. 385
Proclamation de membres d'honneur 395
Id. de membres associés 397
Fête offerte à l'Hôtel Mengelle. 398
Concert, raoût 399

Visite à l'école de pharmacie de Bruxelles. 401
Excursion champêtre au Bois de la Cambre 403
Concert par la musique du régiment royal des grenadiers. 405

Excursion à Gand 407
Réception par les membres de l'Union pharmaceutique de la Flandre Orientale. 407
Visite de quelques monuments de la ville 408
Discours de M. Gys, président de l'Union pharmaceutique. 410
» de M. Lippens, Bourgmestre 411
» de M. Van Bastelaer, président du Congrès . . 412
Toast de M. le Bourgmestre 414
Séance solennelle de l'Union pharmaceutique de la Flandre Orientale 414
Discours de M. Gys, président 414
» de M. Pilatte, secrétaire 415

Digitized by Google

Proclamation des vice-présidents d'honneur 424
» des membres d'honneur 424
» » correspondants 425
Ovation faite à M. Van de Vyvere, secrétaire-général du Congrès 425
Discours de M. Van Bastelaer 425
» de M. Dumoulin 426
» de M. Van de Vyvere 426
Visite de l'Hôtel de Ville, de l'église Saint-Bavon, etc. . . 428
Concert au Jardin Zoologique. 430

Visite des ouvrages d'assainissement de la Senne et des égouts collecteurs de Bruxelles. 431
Visite du nouveau Palais de justice 433

Banquet du Congrès, au Palais de la Bourse 435
Réception des autorités 436
Concert pendant le banquet 437
Toast du président à S. M. le Roi et la famille royale . . 437
» » aux Ministres 438
Réponse de M. le Ministre des affaires étrangères . . . 438
Toast du secrétaire-général au Gouverneur du Brabant et aux membres de l'administration communale de Bruxelles 439
Réponse de MM. Vergote et Walravens 439
Toast de M. V. Reding à la presse 440
Réponse de M. G. Lemaire, rédacteur de l'*Etoile belge*. . 440
Toasts de MM. Petit, Dragendorff, Brunnengräber, Carteighe, Brünker, Michelin 440
Réponse de S. M. le Roi 441

Excursion à Anvers. 441
Réception par les membres du bureau de la Société de pharmacie d'Anvers 441
Discours de M. Verhassel, président de la Société de pharmacie d'Anvers 442
Réponse de M. Van Bastelaer, président du Congrès. . . 442
Séance solennelle de la Société de pharmacie d'Anvers. . 443
Discours de M. Verhassel, président 443

Digitized by Google

Rapport de M. C. Anneessens, sur les travaux de la Société de pharmacie d'Anvers 446
Rapport de M. F. Van Pelt, sur les résultats du concours institué par la société, à l'occasion de son cinquantenaire. 456
Proclamation de M. Cornélis comme lauréat 457
» des membres d'honneur 457
» » correspondants 459
Excursion sur l'Escaut 463
Visite à l'Hôtel de Ville et au musée Plantin 464
Banquet au Grand Hôtel 465
Toast de M. Verhassel, président, à S. M. le Roi . . . 466
» » » aux étrangers 467
Réponse de M. Dragendorff 467
Toast de M. Van Pelt, aux Sociétés de pharmacie. . . . 467
Réponse de M. Van Bastelaer. 468
Toast de M. C. Anneessens aux autorités médicales et à l'union des médecins et des pharmaciens 469
Réponse de M. G. Van de Velde 470
» de M. Hertoghe 471
Toast de M. Créteur à la Société de pharmacie d'Anvers . 472
» de M. Michelin à la ville d'Anvers 473
» de MM. Godeffroy, Genevoix, Seutin. 473

V. Assemblées générales 475
Première assemblée générale 477
Séance solennelle d'ouverture. Lundi, 31 *août* 1885 . . . 477
Réception des autorités . . . . . .
Discours de M. le prince de Caraman-Chimai, Ministre des affaires étrangères 479
Communications faites par M. le Secrétaire-général. . . 482
Discours de M. A. D. Van Bastelaer, président du comité organisateur 483
Propositions faites par M. Van de Vyvere, secrétaire-général. 493
Nomination de membres d'honneur étrangers 494
Rapport de M. Van de Vyvere, secrétaire-général . . . 496
Nomination du bureau du Congrès. — Proposition de M. Méhu 499
Discours de M. Van Bastelaer 499
Nomination de secrétaires-adjoints. 500

Digitized by Google

Adoption du règlement. Discours de MM. Dittrich, Van Bastelaer, von Waldheim 500
Allocution de M. Van Bastelaer 503

Deuxième assemblée générale. *Mardi 1er septembre* 1885 505
Communications faites par M. Van Bastelaer, président. . 505
» » M. E. Van de Vyvere, secrétaire-général 505
Nomination de membres d'honneur étrangers. Proposition de MM. Van Bastelaer, Godeffroy. Réponse de M. Dittrich. 506
Discussion du rapport de M. Belval, sur l'entente internationale contre les falsifications des denrées alimentaires . 508
Communication de M. Ed. Schaër 509
Débat : Discours de MM. Belval, E. Van de Vyvere, Van Bastelaer, Bergé, Dittrich, Huguet, Petit, Depaire, Cannizzaro, Comar, Champigny, Zanni, Girard . . . 509 à 561

Troisième assemblée générale. *Mardi, 2 septembre* 1885 562
Communications faites par M. A. Van Bastelaer, président. 562
» » M. E. Van de Vyvere, secrétaire-général 563
Suite de la discussion relative aux falsifications des denrées alimentaires : Discours de MM. Belval, Depaire, Van Bastelaer, Capgrand-Mothes, Zanni, Cannizzaro, Carles, Genevoix . . . . . 563 à 569
Discussion du rapport de M. De Nobele, sur l'enseignement pharmaceutique 569
Communication de M. le professeur Stoëder 569
» de M. le professeur Schaër 572
» de l'Association Lombarde de pharmacie . 573
» de M. J. Colin 574
Débat : Discours de MM. Bratimos, Pserhofer, Schlosser, Godeffroy, Van Bastelaer, De Nobele, Zanni, Huguet, Depaire, Cannizzaro, Ramlot, Van de Vyvere, Sebardt, Genevoix, von Waldheim, Méhu, Madsen, Wefers-Bettinck, Capgrand-Mothes, Dragendorff, Brunnengräber. 575 à 623

Quatrième assemblée générale. *Vendredi, 4 septem-*

Digitized by Google

bre 1885 624
Réclamation de M. Huguet, de Clermont-Ferrand . . . 624
Communications faites par M. E. Van de Vyvere, secrétaire-général 624
Présentation d'un travail de M. le docteur Gio-Battista Ronconi. 644
Présentation d'un travail de M. Verstraeten 625
Observation de M. Bratimos 625
Suite de la discussion relative à l'enseignement pharmaceutique 626
Discours de MM. Petit, Van Bastelaer, Batteur, Huguet, Bratimos, Ramlot, Capgrand-Mothes, Zanni . . . 626 à 636
Discussion des rapports sur la question des eaux alimentaires 636
Débat : Discours de MM. Van de Vyvere, Petit, Bergé, Huguet, Cannizzaro, Depaire, Batteur, Bosquet, Delhaie, Girard, Carles, Van Bastelaer, Blas. . . . 636 à 662

Cinquième assemblée générale. *Samedi*, 5 *septembre*. 1885 . . . . . .
Réclamation de M. Depaire 663
Suite de la discussion des rapports sur la question des eaux alimentaires 664
Débats : Discours de MM. Van de Vyvere, Blas, Petit, Van Bastelaer, Méhu, Cannizzaro, Dragendorff, Depaire, Zune, Bratimos, Van Hamel-Roos, Schoepp, Bergé, Carles, Loret, Girard, N. Gille, Schmitt, Duquesne. 664 à 705

Sixième assemblée générale. *Samedi*, 5 *septembre* 1885 706
Discussion sur le projet d'une pharmacopée internationale. 706
Réflexions transmises par l'Association Lombarde de pharmacie de Milan 706
Propositions relatives à la pharmacopée internationale, faites par M. Ed. Schaër 710
Procès-verbal de la séance de la commission de la pharmacopée internationale, tenue le 31 août 1885 712
Débats : Discours de MM. Van Bastelaer, Daenen, Méhu, Greenisch, Dittrich, Quinlan, Wefers-Bettinck, Seutin,

Digitized by Google

Petit, Patrouillard, von Waldheim, Godeffroy, Madsen, Mosca. . . . . 714 à 731
Procès-verbal de la séance de la commission de la pharmacopée internationale, tenue le 5 septembre 1885 . . 731

Septième assemblée générale. *Séance de clôture. Samedi, 5 septembre* 1885. 733
Allocution du président M. Van Bastelaer. 733
Proposition de M. Wefers-Bettinck. 734
Rapport de M. Van de Vyvere, secrétaire-général . . . 734
Conclusions du Congrès, relatives à l'entente internationale contre la falsification des denrées alimentaires . . . 736
Conclusions du Congrès, relatives à l'enseignement pharmaceutique 738
Conclusions du Congrès, relatives aux eaux alimentaires . 739
Conclusions du Congrès, relatives à la pharmacopée universelle 740
Rapport de M. Patrouillard, rapporteur de la 1re section . 741
» de M. Ramlot, » de la 2e » . 744
Discours de M. Feigneaux 746
» de M. Kops 747
Rapport de M. De Nayer, rapporteur de la 3e section . . 747
Proposition de M. Van Hamel-Roos, relative à la création d'un journal international 749
Discussion de cette proposition : Discours de MM. Van Bastelaer, Cannizzaro 749
Rapport de M. Fourdrain, rapporteur de la 4e section . . 750
Proposition de remerciement faite par M. Wefers-Bettinck. 751
Réponse de M. Van Bastelaer, président 752
Proposition de M. Carteighe, relative au 7e Congrès international pharmaceutique 752
Désignation de la ville et de la date de la réunion du prochain Congrès 752
Discours de clôture de M. Van Bastelaer, président du Congrès. 752

VI. Séances de sections 755
Première section. *Questions professionnelles. Séance du 1er septembre* 1885 757

Digitized by Google

Allocution de M. Verhassel, président. 757
Proposition de M. Petit. 758
Constitution du bureau 759
Lettre de M. le docteur Carlos Mallaina de Briviesca . . 759
Travail de M. F. Iparraguirre : sur les causes et remèdes du mépris que l'on porte partout pour la classe pharmaceutique 760
Discussion du rapport de M. Berquier, sur la pharmacie vétérinaire 760
Débats : Discours de MM. Berquier, Patrouillard, Petit, Bernocco, von Waldheim, Quinlan, Verhassel . . . 760 à 764
Examen du rapport de M. le docteur Quinlan, sur la nécessité d'une pharmacopée internationale, au point de vue de la profession médicale 765
Débats : Discours de MM. Quinlan, Bernocco, Capgrand-Mothes 765
Proposition de M. Hans Heger, relative au stage pharmaceutique 766
Discussion. Discours de MM. Bernocco, Verhassel, Petit, Patrouillard, Godeffroy, Brettner, Schmitt, Van Pelt, Chappelle, Huguet . . . . . 766 à 774
Examen du rapport de M. Bertault, sur les sociétés d'assurances entre pharmaciens 774
Discussion : Discours de MM. Bertault, Petit, Verhassel. . 775
Séance du 2 septembre 1885 775
Rapport de M. Opwijrda, sur la position des aides-pharmaciens. 775
Discussion : Discours de MM. Opwijrda, Verhassel, Iparraguirre, Godeffroy, Hans Heger, Patrouillard, Carles. 775 à 778
Séance du 4 septembre 1885 779
Lois sur l'exercice de la pharmacie. Rapport de M. Bratimos. 779
Limitation du nombre des pharmaciens. Proposition de M. Bratimos 780
Lettre de M. Dumont, relative à cette proposition . . . 780
Mémoire de l'Association pharmaceutique Lombarde de Milan, sur la limitation des pharmacies. 781
Discussion : Discours de MM. Depaire, Klobb, Verhassel, Seutin, Godeffroy, Martin, Bratimos, Monrad-Krohn, Zanni, Bernocco, Vande Putte, Schmitt, Wefers-Bettinck . . . . . 782 à 797

Digitized by Google

Proposition de M. Iparraguirre, relative à l'exploitation d'une pharmacie par une personne non pharmacien. . 797
Adoption de cette proposition. 780

Deuxième section. *Questions professionnelles. Séance du 1er septembre* 1885 799
Allocution de M. Cornélis, président 799
Proposition de M. Leuken 800
Nomination des membres du bureau 800
Examen du rapport de M. Boëttger, sur la répétition des prescriptions médicales 801
Discussion : Discours de MM. Boëttger, Deloose, Limousin, Ferré, Créteur, Lotze, Cornélis . . . . . 801 à 805
Proposition de M. Féron, secrétaire de la 4e section. . . 805
» de M. Zanni 805
» de M. Capgrand-Mothes 806
Communication de M. Méhu, sur la solubilité du biïodure de mercure dans les corps gras, etc. 806
Examen du rapport de M. Zanni, sur les spécialités pharmaceutiques 807
Discussion : Discours de MM. Zanni, Limousin, Chassevant, Feigneaux, Ferré, Créteur, Limousin, Cornélis. 808 à 819
Séance du 2 septembre 1885 819
Suite de la discussion relative aux spécialités 819
Discours de MM. Van Bastelaer, Crocq, Genevoix, Petit, Feigneaux, Kops, Créteur, Zanni, Wefers-Bettinck. 819 à 841
Séance du vendredi, 4 septembre 1885 841
Communication de M. De Nobele, président 841
Observation de M. Kops 841
» de M. Limousin. 842
» de M. N. Gille 842
Examen de la deuxième conclusion du rapport de M. Boëttger, relative à la répétition des prescriptions médicales . 843
Discussion : Discours de MM. Boëttger, Madsen, N. Gille, Deletter, Méhu, Deloose, von Wäldheim, De Nobele. 843 à 846
Communication, par M. Limousin, d'un procédé pour conserver les injections hypodermiques 846
Communication de M. Lotze, sur l'essence de cannelle de Chine 847

Digitized by Google

Troisième section. *Questions de chimie dans ses rapports avec l'hygiène et la salubrité publique. Séance du 1er septembre* 1885 849
Allocution de M. Belval, président 849
Proposition de M. Schaeuffèle 849
Nomination des membres du bureau 850
» du rapporteur. 850
Sur les dangers que présente l'usage des tuyaux de plomb, comme conduites d'eau potable, par M. Hamon 851
Discussion : Discours de MM. Cannizzaro, Seutin, Colignon, Mosca, Eug. Gille, Schæuffèle, Crismer, Girard, Belval. 852 à 856
Étamage avec de l'étain plombifère 856
Observations faites par MM. Maignen, Belval, Girard, Cannizzaro, Colignon, Seutin, Martin, Girard, Lamouroux . 857
Emploi des sels de cuivre pour le reverdissage des denrées alimentaires 859
Nettoyage des bouteilles au moyen de la grenaille de plomb. Observation et proposition faite par M. Martin. . . . 860
Poteries à enduits plombifères. Observations de MM. Lamouroux, Colignon, Girard. 860
Objets peints avec des couleurs toxiques. Observations de MM. Méhu, Seutin, Belval et Girard 860, 862
Séance du 2 septembre 1885 861
Conclusion relative à l'emploi de l'étain 862
Observations de MM. Belval, Cannizzaro, Méhu, Seutin, Schaeuffèle, Maignen, Crismer, Girard, Colignon . . . 863
Hygiène et eaux alimentaires de Monaco, communication faite par M. le Dr Colignon 863
Proposition de M. Cannizzaro, relative aux eaux.. . . . 868
Séance du 4 septembre 1885 870
Communication de M. Van Hamel-Roos, sur les falsifications des denrées alimentaires 871
Proposition de M. Van Hamel-Roos, relative à la création d'un journal international 875
Observations de MM. Carles, Belval, Cannizzaro, Batteur, Wauters 876-877
Le plâtrage des vins. 877
Rapport verbal de M. E. Van de Vyvere 877
Discussion : Discours de MM. Cannizzaro, Girard, Mosca, Van de Vyvere, Berquier, Frey . . . . . 877 à 884

Digitized by Google

Mémoire de M. Zanni, relatif à la falsification des denrées alimentaires 884
Lettre de M. Nihoul, relative à la falsification du beurre . 884
Notice sur l'examen biologique des eaux, par M. Girard . 884
Filtration des eaux, par M. Maignen. 884
Allocution de M. le président Belval. 885

Quatrième section. *Questions relatives à la chimie générale appliquée, biologique ou légale. Séance du 1er septembre* 1885 886
Allocution de M. De Nobele, président 886
Proposition de M. Madsen 886
Nomination du bureau 887
Examen de la proposition de M. Madsen : faut-il restreindre la vente de la morphine? 888
Discours de M. Madsen 889
Discours de MM. Dragendorff, De Nobele, Brunnengräber . 898
Examen de la proposition de M. Patrouillard. Y a-t-il, pour le pharmacien, avantage à préparer lui-même tous les médicaments, etc. 901
Discours de MM. Patrouillard, Fourdrain, Daenen, De Nobele 902
Séance du 2 septembre 1885 . . . . . .
Sur la nécessité d'indiquer l'activité physiologique de certains alcaloïdes. Rapport de M. Madsen 903
Discours de M. Madsen 904

VII. Annexes.
La pharmacie vétérinaire. — Rapport de M. Berquier. . . 1
De la préparation des médicaments chimiques dans les laboratoires des pharmacies. — Rapport de M. Patrouillard 21
Der verkehr der starkwirkenden medicamenten in den apotheken; von Dr Boëttger 29
Le débit des médicaments énergiques dans les pharmacies. — Rapport de M. le Dr Boëttger 43
Sur les spécialités pharmaceutiques. — Rapport (résumé) de M. Zanni. 57

Digitized by Google

Les alcaloïdes et glucosides vénéneux très actifs devraient toujours être vendus par les fabricants avec l'indication de leur activité physiologique. — Rapport de M. Madsen 63
Faut-il restreindre la vente de la morphine par le pharmacien, pour empêcher la propagation du morphinisme. — Rapport de M. Madsen 65
Société d'assurances entre les pharmaciens d'un même pays, contre les risques de responsabilité civile, en cas d'accident provenant d'une erreur. — Rapport de M. Bertault 67
Rapport comparatif des principes des lois actuelles sur l'exercice de la pharmacie. — Rapport de M. C. Bratimos 75
Causes et remèdes du mépris que l'on porte partout à la classe pharmaceutique. Communication faite par M. le Dr Fernandez Iparraguire 83
Falsification de la chicorée. Communication faite par M. E. Van de Vyvere 89
Observations relatives à la limitation du nombre des pharmacies, par l'Associazone farmaceutica Lombarda. in Milano 111
Aperçu d'un travail sur les eaux potables et alimentaires, par le Dr Gio Battista Ronconi, résumé traduit par M. J. Rousseau 119
Qualité des eaux belges, par Th. Verstraeten 125
Sur la solubilité du biïodure de mercure dans les corps gras et dans quelques autres dissolvants, par M. le Dr C. Méhu. 139
Nouveau mode de préparation des injections hypodermiques, par S. Limousin 145
Observations sur l'essence de cannelle de Chine, par G. Lotze. 149
Le filtrage. — Rapport de M. P.-A. Maignen 155
Mesures à prendre internationalement contre la falsification des denrées alimentaires. — Rapport de M. Zanni . 171
Falsification du beurre. Lettre adressée au président de la troisième section, par M. Eug. Nihoul 175
Etude biologique des eaux. La numération des microbes, par M. Ch. Girard 177

Digitized by Google

Sur l'action comparée des différentes aconitines, par MM. J. Buntzen et H. D. Madsen. 181
Index bibliographique 197
Errata 207
Table générale des matières 211
Index des auteurs et des orateurs 230
Index des matières 238

Digitized by Google

INDEX DES AUTEURS ET DES ORATEURS

Ankersmith. Pharmacopée internationale, 714.
Anneessens, C. Excursions à Anvers, 446, 469.
Armstrong. Eaux alimentaires, 138.
Batteur. Enseignement pharmaceutique, 628, 629. — Eaux alimenmentaires, 650. — Journal international, 876.
Belval, Th. Rapport sur l'entente internationale contre les falsifications des denrées alimentaires et des boissons, 1, 25. — Essai sur l'organisation générale de l'hygiène publique (législation sanitaire comparée) Bruxelles, 1876, 67. — Falsification des denrées alimentaires, 509, 515, 526, 534, 544, 546, 548, 549, 550, 552, 554, 555, 556, 559, 560, 563, 564, 565. — Séances de la 3e section, 849. — Sur le danger des tuyaux de plomb comme conduites, 851, 856. — Etain plombifère, 857, 862. — Sels de cuivre, 859. — Enduits plombifères, 860. — Couleurs toxiques, 860. — Journal international, 877. — Plâtrage des vins, 883. — Allocution, 885.
Bergé. Falsification des denrées alimentaires, 515, 529, 543, 547 548, 553, 554, 559. — Eaux alimentaires, 641, 658, 672, 679, 683, 685, 694, 697, 699, 703.
Bernocco. La pharmacie vétérinaire, 763. — Pharmacopée internationale, 765. — Stage pharmaceutique, 769, 771, 773. — Limitation des pharmacies, 795.
Berquier. La pharmacie vétérinaire, 760, 762. Plâtrage des vins, 883. — Pharmacie vétérinaire. Rapport (an.) 1. (1).
Bertault. Société d'assurances, 774. — Rapport idem. (an.) 67.
Blas. Eaux alimentaires, 92, 103, 117 122, 125, 133. — Eaux alimentaires, 659, 665, 674, 677, 683.

(1) (An.) devant un chiffre indique que la pagination se rapporte aux annexes.

Digitized by Google

Boettger. Répétition des prescriptions médicales, 801, 843. — Répétition des médicaments héroïques. Rapport allemand (an.) 29. — Traduction (an.) 43.
Bosquet. Eaux alimentaires, 650.
Boutron et Boudet. Eaux alimentaires, 112, 136, 143.
Bratimos. Enseignement pharmaceutique, 575, 625, 631. — Eaux alimentaires, 674, 677, 687, 702. — Pharmacopée internationale, 713. — Loi réglant l'exercice de la pharmacie, 779. — Limitation des pharmaciens, 780, 789. — Rapport idem. (an.) 75.
Brettner. Stage pharmaceutique, 771.
Brun, J. Eaux alimentaires, 153.
Brunker. Banquet de cloture, 440.
Brunnengräber. Banquet de cloture, 440. — Enseignement pharmaceutique, 622. — Restrictions à la vente de la morphine, 899.
Cannizzaro. Falsification des denrées alimentaires, 546, 549, 550, 552, 554, 555, 556, 558, 559, 560, 566, 567. — Enseignement pharmaceutique, 605, 617. — Eaux alimentaires, 646, 667, 669. — Journal interternational, 749. — 7e congrès, 752. — Sur les dangers des conduites de plomb, 853, 856. — Etain plombifère, 857, 862, 863. — Sels de cuivre, 858, 859. — Analyses d'eaux, 869. — Journal international, 876. — Plâtrage des vins, 881, 882.
Capgrand-Mothes. Falsification des denrées alimentaires 564. — Enseignement pharmaceutique, 618, 621, 634. — Stage pharmaceutique, 765. Répétition des prescriptions médicales, 806.
Carles. Falsification des denrées alimentaires, 566, 567. — Eaux alimentaires, 655, 685, 686, 693. — Aides-pharmaciens, 778. — Journal international, 875, 876.
Carteighe. Banquet de clôture, 440. — Pharmacopée internationale, 713, 732. — 7e congrès international pharmaceutique, 752.
Certes. Eaux alimentaires, 114, 153.
Champigny. Falsification des denrées alimentaires, 550, 551, 552, 553, 560.
Chapmann. Eaux alimentaires, 98, 125, 138.
Chapelle. Stage pharmaceutique, 773.
Chassevant. Spécialités pharmaceutiques, 809.
Colignon. Sur les dangers des conduites de plomb, 854. — Etain plombifère, 857, 863. — Sels de cuivre, 858. — Hygiène et eaux alimentaires de Monaco, 863.
Colin, J. Enseignement pharmaceutique, 574.

Digitized by Google

Comar. Falsification des denrées alimentaires, 549, 550.
Cornélis. Excursion à Anvers, 457. — Pharmacopée internationale, 713. — Séance de la deuxième section, 799. — Répétition des prescriptions médicales, 805. — Spécialités pharmaceutiques, 818.
Cary. Eaux alimentaires, 99.
Créteur, L. Discours de réception à l'université, 383. — Excursion à Anvers, 472. — Répétition des prescriptions médicales, 803. — Spécialités pharmaceutiques, 814, 832.
Crismer. Sur les dangers des conduites de plomb, 855. — Etain plombifère, 863.
Crocq, J. Spécialités pharmaceutiques, 820, 826.
Daenen. Pharmacopée internationale, 714. — Avantages pour le pharmacien à préparer ses médicaments, 902.
de Caraman-Chimai, ministre des affaires étrangères. Banquet de cloture, 438. — Séance d'ouverture, discours, 479.
De Letter. Répétition des prescriptions médicales, 845.
Delhaie. Eaux alimentaires, 651.
De Loose. Répétition des prescriptions médicales, 803, 845.
De Naeyer. Rapport sur les travaux de la troisième section, 747.
De Nobele, L. Rapport sur l'enseignement pharmaceutique, 171. — Enseignement pharmaceutique, 587, 618, 619, 621, 623. — Séance de la quatrième section, 886, 887, 900, 903, 905.
Depaire. Falsification des denrées alimentaires, 539, 544, 545, 547, 550, 553, 555, 564. — Enseignement pharmaceutique, 598, 619, 620. — Eaux alimentaires, 647, 659, 663, 668, 670, 676, 686, 689, 696, 698, 700, 704. — Limitation des pharmacies, 781.
Dittrich. Séance d'ouverture, 500. — Deuxième assemblée générale, 506. — Falsification des denrées alimentaires, 520. — Pharmacopée internationale, 713, 716.
Dragendorff. Banquet de cloture, 440. — Excursion à Anvers, 467. — Enseignement pharmaceutique, 620. — Eaux alimentaires, 667, 684. — Restrictions à la vente de la morphine, 898.
Dumont. Limitation des pharmacies, 780.
Dumoulin. Réception à Gand, 426.
Duquesne. Eaux alimentaires, 701.
Eberth. Eaux alimentaires, 76, 80.
Elkan. Eaux alimentaires, 105.
Feigneaux. Spécialités pharmaceutiques, 746, 809, 827.
Féron. Restrictions à la vente de la morphine, 805.

Digitized by Google

Ferré. Répétition des prescriptions médicales, 804. — Spécialités pharmaceutiques, 810.
Fischer. Eaux alimentaires, 105.
Felk. Eaux alimentaires, 97, 101.
Flügge. Eaux alimentaires, 77.
Fodor. Eaux alimentaires, 76.
Forsmann. Pharmacopée internationale, 713.
Fourdrain. Rapport sur les travaux de la 4e section, 750. — Avantages pour le pharmacien à préparer ses médicaments, 902.
Frankland. Eaux alimentaires, 77, 97, 99, 138, 140.
Frey. Plâtrage des vins, 883.
Gaultier de Claubry. Eaux alimentaires, 71, 72.
Gautier, Armand. Eaux alimentaires, 69, 90.
Genevoix. Excursion à Anvers 473. — Falsification des denrées alimentaires, 567. Enseignement pharmaceutique, 614. — Spécialités pharmaceutiques, 822, 824, 839.
Gerardin. Eaux alimentaires, 96.
Gille, E. Sur les dangers des conduites de plomb, 854.
Gille, N. Rapport sur la falsification des denrées alimentaires à l'assemblée nationale scientifique de 1880, 67. Eaux alimentaires, 698, 700, 701, 702, 703, 704. — Pharmacopée internationale, 713, 729. — Spécialités pharmaceutiques, 842. — Répétition des prescriptions médicales, 845.
Girard. Documents sur les falsifications des matières alimentaires et sur les travaux du laboratoire municipal, Paris, 1885. 67. — Eaux alimentaires, 90. — Falsification des denrées alimentaire, 557, 559. — Eaux alimentaires, 654. 694. — Sur les dangers des conduites de plomb, 856. — Etain plombifère, 857. — Sels de cuivre, 859. — Plâtrage des vins, 881, 882. — Etude biologique des eaux, 884.
Godeffroy. Excursion à Anvers, 473. — Enseignement pharmaceutique, 586. — Pharmacopée internationale. 712, 724, 729, 732. — Aides-pharmaciens. 770, 771, 773, 777. — Limitation des pharmaciens, 785, 789.
Graebe. Eaux alimentaires, 102.
Grandau. Eaux alimentaires, 103.
Grandval. Eaux alimentaires, 102.
Greenisch. Pharmacopée internationale, 717.
Griess. Eaux alimentaires, 105, 130, 141.
Gueneau de Mussy. Eaux alimentaires, 76.

Digitized by Google

Gys. Réception à Gand, 410, 415.
Hamon. Sur le danger des tuyaux de plomb comme conduites, 851.
Heger, Hans. Stage pharmaceutique, 766. — Aides-pharmaciens, 777.
Heisch. Eaux alimentaires, 119.
Hertoghe. Excursion à Anvers, 471.
Hirt. Eaux alimentaires, 115.
Huguet. Falsifications des denrées alimentaires, 520, 538. — Enseignement pharmaceutique, 589, 624, 629, 630, 631, 635. — Eaux alimentaires, 645. — Stage pharmaceutique, 774.
Iparraguirre, Fern. Mémoire, 760. — Aides-pharmaciens, 777. — Limitation des pharmaciens, 797. — Communication (an.) 83.
Jäger. Eaux alimentaires, 78.
Jarmaij. Pharmacopée internationale, 714.
Jean, Ferd. Eaux alimentaires, 104, 128.
Klebs. Eaux alimentaires, 76.
Klobb. Limitation des pharmaciens, 781, 789, 796.
Koch. Eaux alimentaires, 75, 79, 115, 116, 153.
Kops. Spécialités pharmaceutiques, 747, 829, 841.
Kubel-Tiemann. Eaux alimentaires, 92, 129.
Lamouroux. Etamage, étain plombifère, 859.
Leuken. Séances de la 2e section, 800.
Limousin. Répétition des prescriptions médicales. 803. — Spécialités pharmaceutiques, 808, 818, 842. — Solutions hypodermiques, 846. — Idem (an.) 145.
Lippens. Réception à Gand, 411, 414.
Loret, Eaux alimentaires, 693.
Lotze. Pharmacopée internationale, 714. — Limitation des pharmaciens, 790. — Répétitions des prescriptions médicales, 804. — Communication sur l'essence de cannelle de Chine, 847.
Madsen. Enseignement pharmaceutique, 617. — Pharmacopée internationale, 714, 725, 727, 731. — Restrictions à la vente de la morphine, 844, 888 (an.) 65. — Activité physiologique des alcaloïdes, 903, 904 (an.) 63.
Maignen. Etain plombifère, 857, 862. — Filtration des eaux 884. — Le filtrage, rapport (an.) 155.
Maggi. Eaux alimentaires, 79, 152.
Mallaina, C. Lettre, 759.
Martin, A. Limitation des pharmaciens, 785. — Sels de cuivre, 858. — Grenaille de plomb, 860.

Digitized by Google

Martin, A.-J. (*Dr*). Etude sur l'administration sanitaire civile à l'étranger. Paris, 1884, 67. — L'étude et les progrès de l'hygiène en France, de 1878 à 1882. Paris, 1882, 67.
Marx. Eaux alimentaires, 103, 127.
Méhu, C. Eaux alimentaires, 114, 130, 131. — Enseignement pharmaceutique, 617. — Eaux alimentaires, 666, 676, 677. — Pharmacopée internationale, 712, 716, 727, 730. — Solubilité du biïodure de mercure dans les corps gras, 806. — Répétition des prescriptions médicales, 845. — Etain plombifère, 862.
Michelin. Banquet de clôture, 440.— Excursion à Anvers, 473.
Monrad-Krohn. Limitation des pharmaciens, 790.
Mohr. Eaux alimentaires, 143.
Mosca. Pharmacopée internationale, 728. — Sur les dangers des conduites de plomb, 854. — Plâtrage des vins, 881, 883.
Napias. L'étude et les progrès de l'hygiène en France, de 1878 à 1882. Paris, 1882, 67.
Nessler. Eaux alimentaires, 100, 125.
Nihoul. Falsification du beurre, 884.
Opwijrda. Rapport sur la position des aides-pharmaciens, 775, 776, 777, 778.
Pagliani. Renseignements sur la réglementation relative à la répression de la falsification des denrées alimentaires, 67.
Pasteur. Eaux alimentaires, 76, 79.
Patrouillard. Pharmacopée internationale, 724. — Rapport sur les travaux de la première section, 741. — Pharmacie vétérinaire, 761. — Stage pharmaceutique, 769, 770, 771. — Aides-pharmaciens, 777. — Avantages pour le pharmacien à préparer ses médicaments, 902.
Perrin, E. Renseignements sur la répression des falsifications des denrées alimentaires, 67.
Petit. Banquet de cloture, 440. — Falsifications des denrées alimentaires, 521, 538, 556. — Enseignement pharmaceutique, 626, 627, 928, 629. — Eaux alimentaires, 637, 654, 678, 679, 687, 688, 691, 694. — Pharmacopée internationale, 712, 723, 727. — Séances de la première section, 758. — Pharmacie vétérinaire, 762, 763. — Stage pharmaceutique, 769, 770, 772, 773, 774. — Société d'assurances, 795. — Spécialités pharmaceutiques, 824, 837.
Pilatte. Réception à Gand, 415.
Polak. Pharmacopée internationale, 714.

Digitized by Google

Proust, A., Eaux alimentaires, 80, 117.
Pserhofer. Enseignement pharmaceutique, 581.
Quinlan, Pharmacopée internationale, 716, 721. — Pharmacie vétérinaire, 763. — Nécessité d'une pharmacopée internationale, 765, 766.
Ramlot, E. Enseignement pharmaceutique, 609, 634. — Séance de clôture, rapport sur les travaux de la 2e section, 744.
Reding, V. Notice historique sur la Société royale de pharmacie de Bruxelles, 385. Banquet de clôture, 440.
Redwood. Pharmacopée britannique, 505.
Ronconi, Gio Battista. Eaux alimentaires, 624.
Roques. Eaux alimentaires, 92.
Schaër. Falsification des denrées alimentaires, 509. — Enseignement pharmaceutique, 572. — Pharmacopée internationale, 710.
Schaeuffèle. Proposition, 849. — Sur les dangers des conduites de plomb, 855. — Etain plombifère, 862, 863.
Schloesing. Eaux alimentaires, 103, 141.
Schlosser. Enseignement pharmaceutique, 583.
Schmitt. Eaux alimentaires, 700. — Aides-pharmaciens, 772. — Limitation des pharmaciens, 796.
Schoepp. Eaux alimentaires, 678, 687.
Schultze. Eaux alimentaires, 93, 103, 104, 138.
Sebardt. Enseignement pharmaceutique, 613. — Pharmacopée internationale, 713.
Seutin. Excursion à Anvers, 473. — Pharmacopée internationale, 722. — Limitation des pharmaciens, 782. — Sur les dangers des conduites de plomb pour les eaux, 853. — Etain plombifère, 857, 862. — Sels de cuivre, 859. — Couleurs toxiques, 860.
Smith, Angus. Eaux alimentaires, 79, 82, 99, 118.
Spring. Eaux alimentaires, 122.
Stas. Eaux alimentaires, 70, 71, 73, 108, 122.
Stoëder. Enseignement pharmaceutique, 569.
Trommsdorf. Eaux alimentaires, 104, 128, 141.
Vallin. Eaux alimentaires, 75.
Van Bastelaer, D. A. Discours à l'Hotel de Ville, 379. — Réception à Gand, 412, 425. — Banquet de cloture, 437, 438. — Excursion à Anvers, 442, 468. — Séance solennelle d'ouverture, 483, 494, 499, 500, 501, 502. — Falsification des denrées alimentaires, 515, 523, 536, 538, 543, 544, 545, 547, 563, 565, 568. —

Digitized by Google

Enseignement pharmaceutique, 569, 574, 586, 609, 617, 618, 619, 623, 625, 627, 628, 629, 630, 631, 634. — Eaux alimentaires, 636, 658, 659, 663. 665, 667, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 686, 687, 688, 689, 694, 697, 698. — Pharmacopée internationale, 714, 626. 727, 729, 730, 731. — Séance de clôture, 733, 741, 749, 751, 752. — Discours de clôture, 752. — Spécialités pharmaceutiques, 819, 823, 738.

Vanden Broeck. Des mesures législatives et de police à prendre pour reprimer efficacement la falsification des denrées alimentaires, Bruxelles 1865, 67.

Vanden Putte. Limitation des pharmaciens, 795.

Vande Velde, G. Falsification des denrées alimentaires, 41. — Excursion à Anvers, 470.

Van de Vyvere, E. Rapport relatif aux falsifications des denrées alimentaires à l'assemblée nationale scientifique de 1884, 67. — Rapport sur les eaux alimentaires, 69. — Réception à Gand, 426. Banquet de clôture, 439. — Séance solennelle d'ouverture, 482, 493, 496. — Deuxième assemblée générale, 505. — Falsification des denrées alimentaires, 512, 554. — Troisième assemblée générale, 563. — Enseignement pharmaceutique, 609. — Quatrième assemblée générale, 624. — Eaux alimentaires, 636, 655, 664, 665, 666, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 588, 687, 688, 692, 697, 699, 700, 701. 703, 704. — Séance de clôture, rapport, 734. — De l'action de l'eau aérée sur le plomb, 854. — Plâtrage des vins. Exposé et rapport, 877, 882.

Van Ermengen. Eaux alimentaires, 79.

Van Hamel-Roos. Eaux alimentaires, 674, 676, 677, 678, 684, 693. — Journal international, 749, 876. — Falsification des denrées alimentaires, 871.

Van Melckebeke, Edm. Eaux alimentaires, 134.

Van Pelt, F. Falsification des denrées alimentaires, 31. — Excursion à Anvers. 456, 467. — Stage pharmaceutique, 772.

Verhassel, H. Excursion à Anvers, 442, 443, 466, 467. — Séances de la 1re section, 757, 759. — Pharmacie vétérinaire, 763. — Stage pharmaceutique, 765, 769, 771, 773, 774. — Sociétés d'assurances. 775. — Aides-pharmaciens, 775, 776, 777, 778. — Limitation des pharmaciens, 779, 781, 785, 797. 798.

Verstraeten. Eaux belges. 625.

Waldheim (von), Ant. Pharmacopée internationale, 233. — Séance d'ouverture, 500. Enseignement pharmaceutique, 616. — Phar-

Digitized by Google

macopée internationale, 712, 714, 724, 728, 729, 732. — Pharmacie vétérinaire, 763. — Répétition des prescriptions médicales, 845.

Walravens. Discours à l'Hôtel de Ville, 377. — Allocution aux Néerlandais, 381. — Banquet de clôture, 439.

Walther. Pharmacopée internationale, 713.

Wanklyn. Eaux alimentaires, 95, 98, 104, 125. 138, 140.

Warrigton. Eaux alimentaires, 105, 141.

Wauters. Rapports du comité de salubrité d'Ixelles, 1882 à 1884, 67. — Journal international des falsifications, 876.

Wefers-Bettinck. Enseignement pharmaceutique, 618. — Pharmacopée internationale, 721.— Séance de clôture. 734, 751. — Limitation des pharmaciens, 796.—Spécialités pharmaceutiques, 838, 840.

Wildenstein. Eaux alimentaires. 107, 142.

Willen. Eaux alimentaires. 112.

Wood. Eaux alimentaires, 92, 193, 123.

Zanni. Discours à l'Hôtel de Ville, 380. — Falsifications des denrées alimentaires, 555, 558, 565, 566. — Enseignement pharmaceutique, 587, 634. — Limitation des pharmaciens, 792. — Spécialités pharmaceutiques, 805, 807, 836. — Falsification des denrées alimentaires (Mémoire), 884.

Zune. Eaux alimentaires, 670, 672, 694, 699, 770.

Digitized by Google

INDEX DES MATIÈRES

Acide azotique dans les eaux (dosage), 102, 127, 141.
Acide carbonique dans les eaux, 143.
Acide nitreux dans les eaux (dosage), 104, 128, 130, 140.
Acide phosphorique dans les eaux (dosage), 106, 144.
Acide sulfurique dans les eaux (dosage), 106, 142.
Action comparée des diverses aconitines, (an.) 181 (1).
Aides-pharmaciens, 743, 772, 774, 775.
Air et gaz dissous dans l'eau, 113, 666.
Alcaloïdes et glucosides. Activité physiologique, 886, 904 (an.), 63.
Ammoniaque libre ou à l'état de sels dans les eaux (dosage), 100, 125, 139.
Analyse bactérioscopique des eaux, 113, 152, 156, 665.
Analyse chimique quantitative des eaux, 89, 135, 665.
Analyse microscopique des eaux, 113, 152, 665.
Assemblées générales, 477.
Chicorée (falsification de la) (an.), 89.
Chlore dans les eaux (dosage), 106, 131, 142.
Circulaire, IX.
Comité d'organisation, IV.
Comité exécutif du Congrès, XXV.
Commission de patronage, XV, XXXII.
Cuivre (sels de cuivre) dans les denrées alimentaires, 748, 857.
Débit des médicaments actifs, 750, 30 (an.), 43 (an.).
Délégués au Congrès XXXVIII.
Dureté de l'eau, 111, 136.
Eaux alimentaires. — Rapport de M. Van de Vyvere, 69. — Rapport de MM. Blas et Van Melckebeke, 133, — Eaux alimentaires à Padoue, 624, (an.) 119. — Eaux alimentaires belges, 625, (an.) 125. — Discussion en assemblée générale, 636, 663. —

(1) (An.) devant un chiffre indique que la pagination se rapporte aux annexes.

Digitized by Google

Conditions requises pour qu'une eau puisse être considérée comme alimentaire, adoptées par le Congrès, 739. — Eaux et conduites de plomb, 851. — Eaux alimentaires de la principauté de Monaco, 863. — Enquête relative aux eaux alimentaires, 869. Examen biologique des eaux alimentaires, 884, (an.) 177 — Eaux potables et alimentaires à Padoue, (an.) 119. — Qualité des eaux belges, (an.) 125. — Numération des microbes dans les eaux, (an.) 177.

Enduits plombifères, 860.

Enseignement pharmaceutique. — Rapport de M. De Nobele, 171. — Lettre de M. Stoeder, 569.— Lettre de M. Schaër, 572. — Discussion en assemblée générale, 574, 625. — Conclusions prises par le Congrès, 737.

Essence de cannelle de Chine, 750, (an.) 149.

Etain en contact avec les substances alimentaires, 748, 857, 863.

Excursions, xx. — Excursion champêtre au Bois de la Cambre, 403. — Excursion à Gand, 407. — Excursion à Anvers, 441.

Falsification des denrées alimentaires. — Rapport, 1. Législation, 5. Répression, 26. — Discussion en assemblée générale, 509, 563 — Mesures prises par le Congrès, 736. — Falsification des denrées alimentaires, par M. Van Hamel-Roos, 748, 871. — Falsification de la chicorée, (an.) 89.— Falsifications, mesures internationales, (an.) 171. — Falsification du beurre, (an.) 175.

Fêtes, xx. — Réception à l'Hotel-de-Ville, 375. — Réception par la Société royale de pharmacie de Bruxelles, 382. — Fête au Bois de la Cambre, 403. — Réception par l'Union pharmaceutique de la Flandre orientale, 407. — Banquet au Palais de la Bourse, à Bruxelles, 435. — Réception à Anvers, par la Société de pharmacie d'Anvers, 441.

Filtration des eaux, 884, (an.) 155.

Grenaille de plomb, 860.

Hydrogène sulfuré dans les eaux, 107.

Hygiène et eaux alimentaires de la principauté de Monaco, 863.

Injections hypodermiques, (an.) 145.

Iodure (bi) de mercure, sur sa solubilité dans les corps gras, (an.) 139.

Limitation du nombre des pharmacies, 743, 780, (an.) 111.

Liste des membres, xxv.

Loi internationale réglant l'exercice de la pharmacie, 764, 779, (an.) 75.

Digitized by Google

Lois restrictives à la vente de la morphine, 844, 886, (an.) 65.
Matières colorantes toxiques, 862.
Matières organiques dans les eaux (dosage), 91, 122, 137, 637.
Membres associés de la Société royale de pharmacie de Bruxelles, 397.
Membres du Congrès, xxv.
Membres-correspondants de l'Union pharmaceutique de la Flandre orientale, 425. — Id. de la Société de pharmacie d'Anvers, 461.
Membres effectifs, lxi.
Membres d'honneur, xxviii. — Membres d'honneur de la Société de pharmacie de Bruxelles, 395. — De l'Union pharmaceutique de la Flandre orientale, 424. — Membres d'honneur de la Société de pharmacie d'Anvers, 458. — Membres d'honneur du Congrès, 494, 506.
Nécessité d'une pharmacopée internationale, 717, 765.
Nombres-limites pour les eaux, 108.
Organisation du Congrès, i.
Pharmacopée internationale. Projet de M. A. von Waldheim, 233, 247, 261.— Discussion en assemblée générale, 706.—Résolutions prises par le Congrès, 740.
Pharmacie vétérinaire, 741, 757, 760 (an.) 1.
Plâtrage des vins, 748. — Rapport sur les inconvénients, 878. — Discussion, 881.
Poteries à enduits plombifères, 860.
Préparation des médicaments chimiques, 900, (an) 21.
Presse, xviii.
Questions professionnelles, 757.
Rapports préliminaires, 1.
Règlement du Congrès, xi, 500.
Règlement d'ordre intérieur, xvii, 500.
Remèdes secrets, 745, 807.
Répétition des prescriptions médicales, 744, 801, 843, (an.) 30, (an.) 43.
Revue internationale des falsifications des denrées alimentaires, 749, 877.
Séance solennelle d'ouverture, 477.
Séance de clôture, 731.
Séances de sections, 755. — Première section, 757. — Deuxième section, 799. — Troisième section, 849.—Quatrième section, 886.
Silice dans les eaux (Dosage), 107.

Digitized by Google

Digitized by Google